

**TUGAS AKHIR
PENELITIAN**

PERPUSTAKAAN FRODO SIA	
MADISON/BELI	
TGL. TERIMA :	6 Januari 2005
NO. JUDUL :	001452
NO. INV. :	5120001452001
NO. STOK :	

**Study Kenyamanan Ruang Gerak Berdasarkan
Perilaku Siswa SLB-D Tuna Daksa**

Study Kasus Pada SLB-D Kalibayem Jogjakarta



L
711.57
Lut
S
1

xi, 156 tabel : lamp, 28

Disusun oleh :
Silfi Lutfiatul L
99 512 093

• penelitian - TA
• Taksi mang - sekolah
SLB-D Tuna Daksa

**Dosen Pembimbing:
Ir. Hastuti Saptorini, M.Arch**

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
2004**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
PENELITIAN

STUDY KENYAMANAN RUANG GERAK BERDASARKAN PERILAKU SISWA SLB-D TUNA DAKSA

Study kasus pada SLB-D Kalibayem Jogjakarta

Disusun oleh:

Nama : Silfi Lutfiatul L

No Mhs: 99 512 093

Jogjakarta, Juni 2004

MENYETUJUI
Dosen Pembimbing

Ir. Hastuti Saptorini, M.Arch

MENGETAHUI

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia



Ir. Revianto Budi Santoso, M.Arch

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga Tugas Akhir yang berjudul **Study Kenyamanan Ruang Gerak Berdasarkan Perilaku Siswa SLB-D Tuna Daksa, Study Kasus Pada SLB-D Kalibayem, Jogjakarta** dapat diselesaikan.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini telah banyak bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak yang ikut terlibat dalam pelaksanaan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT dan Rasulullah SAW
2. Universitas Islam Indonesia dan Jurusan Arsitektur
3. Ibu Ir. Hastuti Saptorini, M.Arch selaku Dosen Pembimbing
4. Bapak Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch selaku Dosen Penguji
5. Kedua orang tuaku
6. Seluruh Dosen Arsitektur UII
7. Karyawan UII
8. Komunitas Arsitektur UII

Dalam tugas akhir ini penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan, untuk itu kritik serta saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan kita semua.

Alhamdulillahirabbil'alamin
Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Jogjakarta, Juni 2004

Silfi Lutfiatul Laeliah

LEMBAR PERSEMBAHAN

UCAP TERIMA KASIH KEPADA :

Pak Revianto selaku ketua Jurusan Arsitektur UII

Bu Hastuti atas bimbingannya selama TA

Pak Wing sebagai dosen penguji

Seluruh Dosen Arsitektur UII

Ibu Sri Sarwoasifi dan bu Sudjarwati serta guru-guru pengajar SLB-D Kalibayem

Nur Mukhlis atas segala perhatian, bantuan, dan semangatnya. Maaf ya k-lo aku sering marah-marah

Nok Iyos atas waktunya yang ikut wara-wiri mencari data dan atas segala perhatiannya.

Nur Hendriyan Susila makasih atas dukungan dan perhatiannya

Vivi (si ayam berkokok) dan Ana (si pisang ijo) atas kebersamaannya selama TA ini

Nisa Blora yang bantuin aku sampe tidur distudio sorry lho Nis.

Mba-mba kontrakan (m'Nina dan m'Ira) yang selalu ceria dan buat rame suasana.

Maya eka, Ovi, Johan, Heri cungkkring, dan Agus, Lulus thanx ya atas perhatian dan bantuannya

Wa wwu, Agnes, Nando, H.Imron, Om Dudung dan semua keluarga besarku yang telah memberikan doanya

Almh. Mbah Hj Siti Khodijah tercinta atas doanya dan semangatnya yang ingin cepat melihatku wisuda.

Teman-teman Arsitektur 99 yang selalu kompak

Retno, Nita dan teman-teman di Bungur Sari

Teman-teman bermain kecilku (Heru, yan) Sorry ne...h mbok ayune lulus dikit. Semangat ya kuliahhe

Adik-adikku di SLB-D Kalibayem atas semua waktunya Kapan-kapan kita maen bareng lagi ya

Irfan Arch 99 kapan lulus ne...h dan semua teman-teman di etnik

Special to

Papah H. Wartika R, dan Mamah Hj. Asriyati atas doa tulus, perhatian, kasih sayang baik materil maupun spiritual. I LOVE YOU ALL FOREVER

DAFTAR ISI

Lembar pengesahan	i
Kata pengantar	ii
Persembahan	iii
Daftar isi	iv
Daftar tabel	vii
Daftar skema	viii
Daftar gambar	ix
Abstraksi	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Permasalahan	1
I.2 Rumusan Permasalahan	6
I.3 Tujuan Penelitian	7
I.4 Sasaran Penelitian	7
I.5 Lingkup Penelitian	7
I.6 Kerangka Pola Pikir	9
I.7 Sistematika Penulisan	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	11
II.1 Kajian Pustaka	11
II.2 Landasan Teori	17
BAB III METODE PENELITIAN	37
III.1 Penentuan Variabel	37
III.2 Cara Pengumpulan Data	38

DAFTAR ISI

III.3	Populasi	39
III.4	Metode Analisis	40
III.5	Alat Atau Instrumen	40
BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN		52
IV.1	Tipologi dan Perilaku Kegiatan Pengguna SLBD	53
	4.1.1. Perilaku Siswa	53
	4.1.2 Perilaku Guru	78
	4.1.3. Orang Tua	83
IV.2	Pengamatan Tata Ruang Luar	86
IV.3	Pengamatan tata Ruang Dalam	88
	Kesimpulan BAB IV	89
BAB V ANALISIS		95
V.1	Analisis perilaku anak	95
	5.1.1 Perilaku belajar	95
	5.1.2 Perilaku berinteraksi social	112
	5.1.3 Perilaku kebersihan diri	130
V.2	Analisis perilaku guru	132
V.3	Analisis perilaku orang tua	133
V.4	Analisis tata ruang luar	134
	5.4.1 Analisis tata massa bangunan	134
	5.4.2 Analisis open space	137
	5.4.3 Analisis sirkulasi	141
	5.4.4 Analisis vegetasi	144
V.5.	Analisis tata ruang dalam	145
	5.5.1 Analisis bentuk ruang	145
	5.5.2 Analisis tekstur dan bahan	147

DAFTAR ISI

BAB IV GUIDELINE PERANCANGAN	149
VI.1 Tata ruang luar.....	149
6.1.1 Tata massa bangunan	149
6.1.2 Open space.....	150
6.1.3 Sirkulasi.....	151
6.1.4 Vegetasi	151
VI.2 Tata ruang dalam.....	152
6.2.1 Bentuk ruang.....	152
6.2.2 Tekstur dan bahan.....	155
VI.3 Sistem Utilitas	155
 Daftar pustaka	 xii
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Pengelompokkan tingkat pendidikan	53
Tabel 4.2.	Pengelompokkan tingkat kecacatan	53
Tabel 4.3.	Aktivitas belajar siswa TK	58
Tabel 4.4.	Aktivitas belajar siswa SD Kelas 1-3	61
Tabel 4.5.	Aktivitas belajar siswa SD Kelas 4-6	61
Tabel 4.6.	Aktivitas belajar siswa Lanjutan	62
Tabel 4.7.	Interaksi siswa	66
Tabel 4.8.	Jumlah teman bermain	67
Tabel 4.9.	Tempat bermain siswa	68
Tabel 4.10.	Jenis permainan	69
Tabel 4.11.	Pernah atau tidak anak mengalami kecelakaan	70
Tabel 4.12.	Tempat terjadinya kecelakaan	71
Tabel 4.13.	Alasan terjadinya kecelakaan	71
Tabel 4.14.	Intensitas kecelakaan	72
Tabel 4.15.	Bantuan siswa	72
Tabel 4.16.	Perbandingan guru menurut jenis kelamin	78
Tabel 4.17.	Model Pengajaran	79
Tabel 4.18.	Pola layout ruang yang efektif untuk mengajar	81
Tabel 4.19.	Peran guru dalam kegiatan bermain siswa di luar ruang	82
Tabel 4.20.	Aktivitas orang tua selama menunggu	84
Tabel 5.1.	Perbandingan sistem bermain antara individual dan komunal	114

DAFTAR SKEMA

Skema 4.1.	Pola pergerakan siswa berkursi roda ketika datang	54
Skema 4.2.	Pola pergerakan siswa tidak berkursi roda ketika datang	55
Skema 4.3.	Pola pergerakan guru yang membawa kendaraan	78
Skema 4.4.	Pola pergerakan guru yang tidak membawa kendaraan	78
Skema 4.5.	Pola pergerakan orang tua yang membawa kendaraan	83
Skema 4.6.	Pola pergerakan orang tua yang tidak membawa kendaraan	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Alur guru pada saat mengajar	57
Gambar 4.2. Kegiatan bermain secara berkelompok	64
Gambar 4.3. Kegiatan bermain secara individual	65
Gambar 4.4. Kondisi ruang kelas	69
Gambar 4.5. Kondisi teras tanpa pengaman	72
Gambar 4.6. Fasilitas kamar mandi	76
Gambar 4.7. Lorong kamar mandi yang sempit	77
Gambar 4.8. Ketinggian lantai	77
Gambar 4.9. Pola layout ruang kelas	81
Gambar 4.10. Tempat tunggu orang tua	85
Gambar 5.1. Layout ruang kelas TK yang efektif	96
Gambar 5.2. Posisi guru dan siswa pada saat pelajaran menyanyi	97
Gambar 5.3. Rasio efektif untuk kegiatan menulis dan menghitung	98
Gambar 5.4. Rasio efektif untuk kegiatan keterampilan	98
Gambar 5.5. Model rak yang baik untuk dipakai	101
Gambar 5.6. Meja dan kursi yang digunakan untuk belajar	102
Gambar 5.7. Layout ruang terapi	108
Gambar 5.8. Ruang kelas SD dan Lanjutan	109
Gambar 5.9. Layout ruang keterampilan	111
Gambar 5.10. Suasana bermain balok diatas lantai	115
Gambar 5.11. Suasana pada saat guru sedang bercerita	116
Gambar 5.12. Tangga untuk bermain siswa	119
Gambar 5.13. Papan keseimbangan untuk bermain siswa	120
Gambar 5.14. Kegiatan bermain bola	121
Gambar 5.15. Pembatas pada area bermain	121
Gambar 5.16. Contoh untuk tempat orang tua menunggu	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.17. Posisi siswa pada saat bermain catur	124
Gambar 5.18. Ralling dan ramp	126
Gambar 5.19. Contoh selasar yang nyaman	127
Gambar 5.20. Posisi siswa Tk pada saat olah raga	128
Gambar 5.21. Layout ruang olah raga indoor	129
Gambar 5.22. Selasar untuk kamar mandi dan wc	130
Gambar 5.23. Pola perilaku guru dan siswa pada saat bermain	132
Gambar 5.24. Letak pengawasan guru	133
Gambar 5.25. Letak massa bangunan SLB-D	136
Gambar 5.26. Bentuk open space rekomendasi	137
Gambar 5.27. Letak open space rekomendasi	139
Gambar 5.28. Material yang tidak diperbolehkan sebagai perkerasan	140
Gambar 5.29. Material yang diperbolehkan sebagai perkerasan	141
Gambar 5.30. Letak area parkir kendaraan	142
Gambar 6.1. Orientasi bangunan rekomendasi	150
Gambar 6.2. Alur sirkulasi kendaraan	151

ABSTRAK

Anak-anak merupakan salah satu aset bangsa yang harus dilindungi keberadaannya. Anak-anak bukan berarti hanya yang normal saja tetapi juga anak-anak yang mempunyai kecacatan. Anak-anak ini sudah selayaknya diberi fasilitas dalam mengolah ilmu pengetahuannya. SLB sebagai sekolah bagi anak cacat kurang mendapat perhatian dari pemerintah yang diharapkan mampu mengolah kemampuannya melalui ilmu pengetahuan agar anak dapat hidup layak dalam masyarakat. SLB-D Kalibayem yang merupakan satu-satunya SLB-D yang ada di Jogjakarta kurang mampu memberikan kenyamanan gerak bagi perilaku siswa. Permasalahan ini sangat berpengaruh pada perilaku belajar, berinteraksi sosial dan perilaku dalam kebersihan diri bagi siswa. Untuk itu diperlukan pengoptimalan pada kenyamanan ruang gerak siswa SLB-D tersebut dengan memahami perilaku siswa SLB-D dengan karakteristik yang berbeda-beda untuk mendapatkan rekomendasi SLB-D yang ideal sesuai dengan kebutuhan.

Sebagai acuan materi yang dikaji diambil dari penelitian-penelitian terdahulu yang masih relevan dan dengan teori-teori tentang perilaku manusia dan lingkungannya, tentang pendidikan anak luar biasa. Dalam hal ini tentang ruang gerak ditinjau dari segi arsitektural seperti ramp, tangga, kamar mandi, tempat parkir, dan lain-lain.

Metoda analisis yang dipakai adalah dengan menggunakan metode deskripsi kualitatif. Untuk mendapatkan data diambil dari data primer dan sekunder serta untuk mendapatkan informasi kegiatan dan karakteristik data diambil dari distribusi dimensional yang ditunjukkan bagi siswa SLB-D Tuna Daksa. Populasi yang diambil adalah seluruh siswa (39), guru, dan orang tua dengan menggunakan alat instrumen berupa alat tulis, dokumentasi, dan kuisioner.

Dari hasil survey lapangan secara non fisik terdapat perbedaan antara perilaku siswa TK dengan SD dan lanjutan baik pada saat belajar, berinteraksi sosial, dan kebersihan diri. Perbedaan ini selain dipengaruhi oleh faktor umur, tingkat kecacatan juga faktor pengajaran yang diberikan. Secara fisik tata ruang luar dan ruang dalam yang ada di lapangan didapatkan fakta bahwa tata massa bangunan yang kurang teratur dan terkesan tidak saling berhubungan dan dengan konstruksi bahan terutama jalan yang masih menggunakan kerikil dan tanah biasa. Serta untuk sistem transportasi vertikal yang berupa ramp kurang memadai serta kurang luasnya jalur sirkulasi yang menyebabkan terjadinya crossing bagi pengguna bangunan.

Dari analisa perilaku tersebut diatas terdapat beberapa bentukan, ukuran, layout ruang, tekstur, bahan, pola sirkulasi yang didapat dari perilaku tersebut. Untuk bentuk ruang yang dihasilkan adalah bentukan persegi panjang karena mencerminkan sifat kesederhanaan, kesahajaan, dan kepolosan dari siswa. Untuk kelas pada TK dibuat ruang ruang yang besar karena didalamnya terdapat arena bermain. Sedangkan untuk siswa SD dan lanjutan ruang kelas yang sesuai adalah dengan ukuran yang kecil karena lebih konsentrasi. Untuk sarana sirkulasi diciptakan teras yang luas dan untuk transportasi vertikal digunakan tangga dan ramp dengan ketinggian yang sudah disesuaikan. Untuk kamar mandi dibuat luas karena adanya perputaran kursi roda dan sistem penyiraman menggunakan alat yang otomatis. Untuk memudahkan pengawasan ruang guru diletakkan menjadi beberapa bagian agar pengawasan dapat maksimal. Agar semua bagian pada SLB tersebut terlihat dan tidak ada bangunan yang saling menghalangi serta untuk memudahkan akses kesemua bagian maka untuk bangunan SLB-D mengalami perubahan tempat yaitu berada di sebelah barat dengan bentukan yang disesuaikan baik dengan bangunan yang disekitarnya.

BAB I PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

1.1.1. Potensi pemeliharaan dan perlindungan anak cacat

Anak-anak merupakan salah satu aset bangsa yang harus dilindungi keberadaannya seperti tertuang dalam UU RI No. 23 tahun 2002 yaitu tentang perlindungan anak. Anak-anak disini bukan berarti hanya yang mempunyai fisik, kemampuan berpikir, dan kemampuan emosional yang normal saja tetapi juga anak-anak yang mempunyai kecacatan (anak cacat). Anak cacat seringkali dianggap tidak berkemampuan dalam melakukan aktifitas seperti halnya anak normal. Tetapi pada kenyataannya banyak anak-anak cacat yang mempunyai kemampuan untuk melakukan aktifitas apabila mereka diberikan fasilitas-fasilitas yang memadai untuk mengolah keterampilan mereka baik dari segi pengetahuan, pengadaan bahan maupun aksesibilitas untuk kenyamanan bergerak mereka khususnya bagi mereka yang mempunyai kecacatan fisik.

Sebagai sekolah bagi anak-anak cacat, SLB diharapkan mampu mengolah kreatifitas, keterampilan dan menambah bekal pengetahuan agar para anak cacat yang semula masih diragukan eksistensinya menjadi seseorang yang aktif, percaya diri, mandiri dan mampu bergabung serta bersaing dengan masyarakat disekitarnya yang berkemampuan normal. Pada dasarnya SLB mempunyai sistem pengajaran yang sama dengan sekolah-sekolah pada umumnya akan tetapi program pendidikan yang diberikan

berbeda karena mereka harus mengikuti berbagai macam terapi bagi kemampuan menguasai kegiatan dilingkungan hidup sehari-hari.

Cacat fisik atau cacat tubuh mempunyai pengertian yang luas dimana secara umum dikatakan ketidakmampuan tubuh secara fisik untuk menjalankan fungsi tubuh secara normal. Hasil Seminar Nasional.Puskurandik. Balitbang. Depdikbud (1981) mengungkapkan bahwa anak tuna daksa sebagai anak yang menderita cacat akibat polio myelitis, akibat kecelakaan, akibat keturunan, cacat sejak lahir, kelayuan otot-otot, akibat peradangan otak, dan kelainan motorik yang disebabkan oleh kerusakan pada pusat syaraf cerebrum. Sedangkan cacat fisik menurut Departemen Kesehatan adalah anak yang menderita kekurangan yang sifatnya menetap pada alat gerak (tulang, otot, dan sendi) sedemikian rupa sehingga untuk berhasilnya pendidikan mereka perlu mendapatkan perlakuan khusus (UKS, Tuntun-an pelaksanaan bagi guru, 1993).

1.1.2. Sekolah Luar Biasa bagian D Tuna Daksa

SLB-D Kalibayem yang didirikan sekitar tahun 1975 dibawah lingkungan DEPDIKBUD memiliki 39 siswa yang memiliki kecacatan yang berbeda satu dengan yang lainnya. Secara umum kecacatan pada SLB-D ini diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

- Anak tuna daksa yang menderita cacat polio atau yang lainnya, sehingga mengalami ketidak normalan dalam fungsi tulang, otot-otot atau kerjasama fungsi otot, tetapi mereka berkemampuan normal.
- Anak tuna daksa yang cacat semenjak lahir atau cerebral palsy, sehingga mengalami cacat jasmani karena tidak berfungsinya tulang, otot sendi dan syaraf-syaraf. Kemampuan intellegensi mereka dibawah normal atau terbelakang.

BAB I PENDAHULUAN

Sebagian besar anak-anak yang bersekolah disini adalah anak-anak yang menderita cerebral palsy. Anak-anak penderita Cerebral Palsy (CP) ini sukar untuk mengatur kemampuan gerak dari otot-otot tubuhnya sehingga untuk menggunakan kursi roda sebagai alat bantu beraktifitas pun sulit untuk dilakukan. Gangguan CP yang diderita anak tidak selalu sama. Ada yang menderita gangguan ringan dan tetap melakukan aktifitasnya. Ada juga yang mengalami kesukaran dalam memegang sesuatu atau menggerakkan otot mulut untuk berbicara, sehingga terjadi gangguan bicara. Sebagian besar anak CP mempunyai intellegensi rendah (retardasi mental) tetapi adapula yang mempunyai intellegensi diatas rata-rata namun sulit melakukan beberapa fungsi karena kelumpuhannya.

Cerebral Palsy yang terjadi pada siswa SLB tersebut dapat diklasifikasikan menurut tingkat kerusakan atau berat ringannya kerusakan. CP dibagi menjadi :

- Tingkat ringan dengan gejala :
 - Anak dapat berjalan dan berbicara
 - Anak dapat menjalankan fungsi-fungsi tubuh dalam aktifitas sehari-hari
 - Gangguan gerakan yang dialami anak tidak terlalu banyak
- Tingkat sedang dengan gejala :
 - Anak memerlukan pengobatan untuk gangguan bicara
 - Memerlukan latihan gerak motorik dan latihan perawatan diri sendiri
 - Biasanya menggunakan alat bantu untuk gerak seperti brace atau tongkat.
- Tingkat berat dengan karakteristik :
 - Memerlukan pengobatan dan perawatan dalam gerak motorik
 - Anak kurang mampu menjalankan aktifitas sehari-hari

- Tidak mampu berjalan dan berbicara

Sedangkan klasifikasi menurut daerah kerusakan (Frieda Mangunsong, Psikologi Pendidikan Anak luar Biasa, 1998) , yaitu :

- Hemiplegia : yang terserang adalah tangan dan kaki dalam satu posisi (bagian kiri atau kanan) (35–40 %)
- Diplegia : terserangnya kaki lebih besar dari pada tangan (10–20 %)
- Paraplegia : dimana bagian bawah tubuh yang terserang (10–20 %)
- Quadriplegia : keempat anggota tubuh terserang semuanya (15–20%)

Gangguan cacat fisik ini umumnya membutuhkan media alat bantu yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat keparahan yang dialaminya oleh masing-masing penderita. Siswa pada SLB-D ini memiliki sifat dan perilaku yang beragam. Ada yang aktif dan dinamis, ada pula yang bersifat statis dan pasif.

Dari hasil pengamatan dan wawancara keragaman tingkat kerusakan/keparahan yang dialami siswa SLB-D sekitar 43,58 % mengalami tingkat kerusakan ringan, 53,84 % tingkat kerusakan sedang dan 2,56 % mengalami tingkat kerusakan berat. Untuk tingkat kerusakan ringan dan sedang sebagian besar mereka menderita hemiplegia sedangkan untuk tingkat berat mereka menderita quadriplegia.

1.1.3. Potensi ruang terhadap kenyamanan ruang gerak siswa

Secara keutuhan psikologi manusia berkaitan erat dengan permasalahan personality dan kepribadian. Kepribadian ini tidaklah berdiri sendiri melainkan terkait erat dengan kondisi lingkungan sekitarnya. Hubungan manusia dan lingkungan ini yang menghasilkan tingkah laku. Karena peranan tingkah laku manusia bisa menjadi titik sentral dalam hubungan manusia dengan lingkungannya, maka peranan psikologi

khususnya psikologi lingkungan menjadi sangat penting (Sarlito Wirawan Sarwono, 1995).

Dari beragam perilaku siswa yang ada mereka yang bersifat aktif dan dinamis adalah yang mempunyai tingkat kerusakan yang ringan dan sedang. Dalam melakukan kegiatannya mereka selalu menimbulkan suara-suara yang berisik, yang dapat menjadi gangguan bagi anak lainnya maupun orang dewasa yang berada disekitarnya. Anak-anak ini lebih suka melakukan kegiatan-kegiatan tanpa adanya suatu batasan tertentu karena mereka merasa lebih mandiri dan dapat berkomunikasi sedikit lebih lancar. Dalam beraktifitas (bermain dan bersosialisasi) meskipun mereka dapat berjalan sebagian dari mereka lebih suka duduk diatas kursi karena kondisi kaki mereka masih sedikit kaku. Tetapi karena sifat/naluri kekanak-kanakan mereka sebagian ada yang lebih suka untuk bermain diatas lantai karena menurutnya lebih leluasa. Untuk keadaan tertentu perabot yang berlebihan akan mengurangi kebebasan anak untuk melakukan aktifitas. Anak dengan kategori ini dalam melakukan aktifitas sosialnya lebih baik dan lebih suka bermain berkelompok dan berkumpul dengan teman-temannya. karena mereka merasa lebih percaya diri dan cenderung tidak suka diatur dan dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti makan, aktifitas dikamar mandi, mereka dapat melakukannya sendiri tetapi juga membutuhkan pengawasan dari kerabat-kerabatnya meskipun tidak terlalu maksimal.

Sedangkan siswa yang bersifat statis mereka adalah yang memiliki tingkat kerusakan yang berat karena tidak mampu menjalankan aktifitas sehari-harinya sendiri, kemanapun mereka ingin beraktifitas misalnya aktifitas makan, kekamar mandi mereka selalu dijaga dan diperhatikan. Anak-anak dengan tingkat berat ini cenderung pendiam, jarang bergaul dan berkumpul dengan teman-temannya karena mereka tidak bisa bicara yang disebabkan oleh kekakuan pada tulang rahang. Tetapi meskipun demikian

mereka mengerti dan mampu mencerna dalam setiap percakapan baik itu percakapan secara langsung maupun pada saat menonton televisi. Dalam melakukan kegiatannya mereka cenderung lebih senang duduk dikursi roda, karena memudahkan mereka dalam melakukan aktifitasnya.

Dalam kegiatan belajar sebagian dari mereka mengalami tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Karena kekakuan pada tangan mereka mendapatkan kesulitan dalam belajar menulis dan daya hafal, membaca dan kemampuan berhitung yang kurang karena IQ mereka rata-rata bahkan ada yang dibawah rata-rata dan dalam belajar harus dilakukan pengulangan yang intensif dan memerlukan bimbingan yang terus menerus.

Bagi siswa tersebut kenyamanan ruang gerak sangat mereka butuhkan dimana pengendalian akan keselamatan untuk meminimalkan kecelakaan pun harus benar-benar diperhatikan baik itu di dalam maupun diluar ruangan.

Pada penelitian kali ini akan mencoba untuk membahas penyelesaian persoalan diatas dan diharapkan dapat memberikan perlindungan dan melancarkan aksesibilitas yang mendukung pada kenyamanan ruang gerak siswa dengan tidak melupakan kaedah-kaedah yang ada.

I.2. RUMUSAN PERMASALAHAN

I.2.1 . Permasalahan Umum

Sejauh mana hubungan antara kenyamanan ruang gerak pada SLB-D dengan perilaku siswa dalam melakukan seluruh aktifitasnya.

I.2.2. Permasalahan Khusus

Bagaimana mengoptimalkan kenyamanan ruang gerak siswa SLB–D Kalibayem agar tercapai suasana belajar yang kondusif dalam hal :

- Perilaku belajar
- Perilaku berinteraksi sosial
- Perilaku dalam kebersihan diri

I.3. TUJUAN PENELITIAN

Memahami perilaku siswa SLB-D dengan karakteristik yang berbeda-beda terhadap kenyamanan ruang gerak untuk mendapatkan rekomendasi SLB-D yang ideal sesuai dengan kebutuhan.

I.4. SASARAN PENELITIAN

- Menganalisa tentang kenyamanan ruang gerak yang ditinjau dari faktor keselamatan, keamanan, kesehatan dan kebersihan bagi siswa SLB-D Kalibayem
- Mengidentifikasi dan menganalisis pola perilaku siswa SLB-D antara lain :
 1. perilaku dalam mencapai suasana belajar yang kondusif baik dari segi skill maupun non skill.
 2. perilaku dalam melakukan interaksi sosial
 3. perilaku dalam melakukan kebersihan diri (di kamar mandi/wc)

I.5. LINGKUP PENELITIAN

Lingkup spasial yang diamati pada penelitian ini adalah perilaku siswa SLB-D Kalibayem dengan jumlah 39 murid terhadap kenyamanan ruang gerak. Sedangkan lingkup substansial yang akan diamati adalah :

1. Pola perilaku siswa yang terbatas pada :
 - ✓ Perilaku belajar
 - a) Macam – macam cara belajar
 - b) Intensitas belajar
 - c) Alur kegiatan belajar

- ✓ Perilaku berinteraksi sosial
 - Bermain
 - a) Berkelompok
 - b) Individu
 - Olah raga dan rekreasi
 - a) Jenis olah raga dan rekreasi
 - b) Intensitas berolah raga
 - c) Alur olah raga dan rekreasi
 - ✓ Perilaku dalam kebersihan diri (dikamar madi / wc)
 - a) Macam kebersihan diri
 - b) Cara melakukan kebersihan diri
 - mandiri
 - tidak mandiri (harus ditemani)
 - c) Intensitas
2. Kenyamanan ruang gerak pada tata ruang dalam dan tata ruang luar dengan memperhatikan faktor keselamatan dan keamanan dalam mencapai unit-unit ruang

1.6. KERANGKA POLA PIKIR

LATAR BELAKANG

- Minimnya perhatian pemerintah dan masyarakat terhadap kondisi dan keberadaan anak cacat
- Pentingnya keberadaan SLB bagi anak cacat
- Kondisi dan keanekaragaman tingkat kecacatan pada SLB-D
- Perilaku siswa-siswi SLB-D
- Pentingnya pengendalian keselamatan terhadap kenyamanan ruang gerak bagi siswa/siswi

PERMASALAHAN

Umum: Sejauh mana hubungan antara kenyamanan ruang gerak dengan perilaku siswa SLB-D dengan perilaku siswa dalam melakukan seluruh aktifitasnya.

Khusus: Bagaimana memaksimalkan kenyamanan ruang gerak siswa/siswi SLB-D Kalibayem dalam hal :

- Keselamatan dan keamanan dalam mencapai unit ruang baik ruang luar maupun ruang dalam
- Interaksi sosial dengan ruang sekitar
- Menciptakan suasana yang kondusif

KAJIAN TEORI

DATA TEORITIKAL

Perilaku manusia dan lingkungannya, anak cacat dan pendidikan, aksesibilitas, tata ruang luar dan dalam

DATA FAKTUAL

Pengamatan perilaku dan aktifitas pengguna SLB-D serta gangguan Psikologis

ANALISA DAN SINTESIS

Untuk mendapatkan rekomendasi terhadap bangunan SLB-D dengan metode deskriptif kualitatif

REKOMENDASI MODEL

Penerapan model rekomendasi berdasarkan pada perilaku siswa SLB-D

PRA DESIGN

Site plan, denah, tampak, potongan, dan detail

I.7. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, sasaran penelitian, lingkup penelitian, kajian pustaka, metode penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN TEORI

Memuat berbagai tinjauan umum perilaku anak luar biasa, pendidikan luar biasa, tata ruang dalam, tata ruang luar, aksesibilitas.

BAB III METODE PENELITIAN

Memuat metode-metode mencari data dan metode analisa yang digunakan selama penelitian berlangsung.

BAB IV ANALISA

Memuat berbagai macam variabel data yang diperoleh selama penelitian dan kemudian dianalisis dengan tinjauan teori secara arsitektural.

BAB V KESIMPULAN

Kesimpulan akhir studi perilaku siswa SLB-D Tuna Daksa terhadap karakteristik ruang yang mempengaruhi kenyamanan ruang gerak.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

II.1. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu

- a) Ranu Haryangsah (Juta UII, 2003) dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Tata Ruang Dalam Bangsal P3/Klas 2 Rumah Sakit Jiwa Tipe A Prof. dr. Soeroyo di Magelang Terhadap Keselamatan Dan Keamanan Pasien Mental Dewasa Sebagai Rekomendasi Pra – Rancangan Bangsal Tersebut”. Ada dua jenis data besar yang digunakan pada obsevasi dilapangan yaitu data yang bersifat data teknis/fisik bangsal dan data yang bersifat non teknis/pola perilaku dari pasien mental dewasa tersebut. Metode yang digunakan adalah observasi langsung dan tidak langsung serta komunikasi langsung. Dari data tersebut kemudian dilakukan pemetaan perilaku (behavioral mapping) dan dianalisis dengan menggunakan super imposed pada setiap ruangnya. Hasil akhir yang dicapai digunakan sebagai rekomendasi pra-rancangan bangsal tersebut yang merupakan rekomendasi pada setiap elemen tata ruang dalam yang disusun berdasarkan ruang-ruang yang ada pada bangsal tersebut. Adapun dari hasil analisis yang telah dilakukan oleh Ranu Haryangsah terhadap elemen-elemen yang berpengaruh bagi keselamatan dan keamanan pasien mental dewasa pada bangsal tersebut adalah :

a) Lantai

- Bahan dan tekstur ruang halus sehingga pada ruang-ruang tertentu misalnya ruang tamu dan ruang tidur pasien gaduh menyebabkan lantai menjadi licin ketika air ada menggenangnya.
- Warna lantai yang gelap pada ruang-ruang tertentu misalnya pada ruang makan dan ruang tidur ketika malam hari berdampak terhadap suasana ruangan menjadi gelap, suram, dan mencekam
- Kelembaban lantai yang tinggi berdampak pada kesehatan pasien mental dewasa

b) Dinding

- Dinding yang tinggi rata-rata 4 meter pada semua ruang secara psikologis menyebabkan ketegangan bagi pasien terutama ketika malam hari dimana ruangan dalam kondisi tertutup.
- Ketebalan dinding yang besar misalnya pada ruang medis membatasi tingkat pendengaran (akustik) dari perawat terhadap aktifitas pasien

c) Pintu

- Disain pintu yang besar misalnya pada ruang tamu dan ruang tidur secara psikologis menciptakan ketegangan bagi pasien karena kualitas ruangan yang dihasilkan
- Warna pintu yang menggunakan warna dingin (biru, biru muda) pada semua ruang pada malam hari berpotensi menciptakan kesan tertutup dan meningkatkan persepsi akan volume dan ukuran ruangan.
- Jenis pintu ayun yang tersusun atau tanpa kisi-kisi dan celah-celah ketika malam hari pada beberapa ruang menciptakan kesan tertutup dan mengisolasi.

d) Jendela

- Dimensi jendela yang lebar membuka peluang bagi pasien untuk melarikan diri.
- Disain jendela yang besar dan dengan ketebalan yang besar pada semua ruang menciptakan suasana tegang bagi pasien.
- Warna jendela yang dingin memberikan kesan tertutup dan mengisolasi

e) Teralis

- Bahan teralis yang terbuat dari besi dan/berpola bermotif memberikan kesan yang kuat bagi pasien dan secara psikologis menimbulkan persepsi akan keterkurungan.
- Dimensi teralis yang besar membuka peluang pasien untuk melarikan diri dan untuk bunuh diri.

f) Langit-langit

- Langit-langit yang tinggi berpotensi menciptakan suasana tegang bagi pasien.
- Bahan langit-langit yang kurang kuat dan seringkali dirusak oleh pasien untuk dapat melarikan diri melalui atap

g) Organisasi ruang

- Kedudukan ruang antar ruang medis dengan ruang tamu dan ruang tidur yang jauh mempengaruhi tingkat pengamatan langsung dari perawat terhadap aktifitas pasien.
- Tingkat kedekatan ruang yang diletakkan berjauhan misalnya antara ruang tidur dengan ruang kebersihan mempengaruhi pola sirkulasi dari pasien sehingga menyulitkan perawat dalam pengawasan.

- h) Perabotan ruang
- Penggunaan bahan yang ringan misalnya tempat tidur pasien seringkali digunakan untuk melarikan diri melalui langit-langit.
 - Jumlah perabotan yang terlalu minim terutama pada ruang makan dan ruang tidur menimbulkan kesan luas pada malam hari sehingga berpotensi menciptakan ketegangan bagi pasien.
 - Dimensi perabotan yang besar kuat berpotensi digunakan untuk melarikan diri dan bunuh diri.
- c) Triyana (Jurusan Pendidikan Luar Biasa,1995), melakukan observasi dengan studi kasus anak tuna daksa di Pusat Rehabilitasi Yakkum. Hasil yang dapat disimpulkan dari observasi ini adalah Pusat Rehabilitasi Yakkum merupakan salah satu lembaga/yayasan yang menangani anak Tuna Daksa cacat tubuh dengan standar yang cukup memadai. Penanganan yang diberikan mencakup berbagai macam aspek kehidupan manusia yaitu aspek pendidikan, kesehatan, dan sosial. Cara penanganan yang diberikan disesuaikan dengan kondisi kecacatan anak. Bentuk penanganan yang dilakukan adalah :
- Penanganan secara medik
 - Penanganan secara medik merupakan penanganan yang memfungsikan kemampuan fisik secara aktual. Bentuk penanganan secara medik diantaranya yaitu :
 1. pengobatan orthopedi
 2. fisioterapi
 3. okupasional terapi
 4. speech terapi
 - Penangan pendidikan

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Dalam penanganan pendidikan di Pusat Rehabilitasi Yakkum tidak jauh berbeda dengan sekolah biasa bila ditinjau dari materi dan cara pengajarannya. Pada anak yang kemampuan akademiknya sulit untuk dikembangkan, diberikan alternatif penanganan kebidang lain misalnya skillnya (keterampilan motorisnya). Sehingga anak dapat berkembang semaksimal mungkin, sesuai dengan potensi yang ada meskipun dalam keadaan tubuh yang cacat.

➤ Penanganan dalam sosial

Anak dilatih bermasyarakat seperti bagaimana cara menghormati orang lain, mematuhi peraturan-peraturan. Pada jam istirahat anak-anak diberi kebebasan keluar dari lembaga, sehingga anak dapat mengerti dan berlatih hidup dengan masyarakat. Sosialisasi merupakan hal yang sangat penting, agar anak setelah keluar dari lembaga dapat hidup bermasyarakat dan dapat diterima kehadirannya.

1. Dari segi psikologis anak tidak lagi mengalami rendah diri dan tidak malu dengan kecacatan yang dialaminya untuk hidup secara layak di dalam masyarakat.
2. Penanganan untuk mobilitas. Di Pusat Rehabilitasi Yakkum disediakan alat bantu seperti kruck, wheel chair, brace, kaki buatan, sepatu penyangga, tangan palsu dari kayu, kulit dan sebagainya. Pada yayasan ini juga telah memberikan kemudahan dalam sistem sirkulasi sehingga aksesibilitas tidak terganggu. Hal ini terlihat dari tersedianya fasilitas-fasilitas pendukung seperti ramp, handrail, dan material lantai yang tidak begitu licin untuk kursi roda. Serta sistim sirkulasi yang linier sehingga memudahkan untuk pencapaian ke unit-unit ruang yang lain.

3. Penanganan untuk latihan kerja dan jalinan kerjasama. Penanganan ini dilakukan dengan memberikan keterampilan. Keterampilan ini bertujuan untuk mengembangkan potensi skillnya misalnya dalam hal seni kerajinan, souvenir, mainan anak-anak.
- d) Junita Koswara (Jurusan Arsitektur, 1988) Dengan skripsi yang berjudul "Pusat Rehabilitasi Cacat Tubuh Di Jakarta". Dengan tema keterpaduan atas keragaman ruang bagi aktifitas para penyandang cacat tubuh untuk mencapai efisiensi pada Pusat Rehabilitasi Cacat Tubuh Di Jakarta. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data langsung di instansi-instansi sosial, melakukan wawancara serta pengamatan gerak dan aktifitas serta kebutuhan-kebutuhan para penyandang cacat tubuh. Untuk mendapatkan hasil peneliti melakukan analisa dari keterbatasan gerak anggota tubuh yang menimbulkan keragaman pola gerak bagi pencatu (penyandang cacat tubuh). Keragaman pola gerak ini yang menyebabkan keragaman ruang gerak dan alat bantu untuk membantu dan menampung masing-masing gerak dan aktivitas para pencatu. Ruang gerak ini menentukan dimensi dan perlengkapan bangunan agar dapat digunakan dengan mudah oleh semua pencatu. Ruang gerak ini akan berhubungan langsung dengan dimensi subsistem bangunan, seperti halnya : pintu, handle pintu, kloset dan lain sebagainya. Hasil yang dicapai adalah perencanaan bangunan Pusat Rehabilitasi Cacat Tubuh yang sesuai dengan seluruh aktifitas dan kebutuhan pengguna terutama para penyandang cacat.

II.2. LANDASAN TEORI

a. Perilaku manusia dan lingkungannya

Lang (1998) menyatakan bahwa studi perilaku dapat membantu eksplorasi gagasan perancangan yang lebih baik sesuai dengan manusia pengguna. Untuk itu dapat dilakukan studi yang mengkaitkan variabel-variabel fisik suatu ruang terbuka dengan variabel penggunaan dan aspek-aspek manusia pengguna. Studi perilaku dapat membantu menuju gagasan perancangan yang lebih baik, yang lebih sesuai dengan manusia pengguna ruang.

Perilaku adalah kegiatan manusia yang merupakan fungsi dari stimulus dan organisme yang bersangkutan. Menurut (Persons 1966, dalam Porteous, 1977) perilaku adalah :

“ the overt action performed by the individual in response to an environmental or self – generated stimulus, and mediated by the subsystems, physiological subsystem, cultural subsystem, social subsystem, personality subsystem “

Lingkungan menurut Rapoport (1977) adalah sebuah rangkaian hubungan antara elemen-elemen dan masyarakat yang mempengaruhi pola lingkungan merefleksikan serta memfasilitasi hubungan transaksi antara manusia dan elemen-elemen fisik tersebut.

Perilaku manusia dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dan perilaku sendiri merupakan realisasi dari niat untuk melakukan kegiatan dalam bentuk nyata dan pencerminan dari sikap seseorang. Menurut Rapoport (1977) bahwa evaluasi, keputusan, perilaku dan sebagainya merupakan hasil persepsi lingkungan yang sangat dipengaruhi oleh latar belakang manusia dan kondisi fisik manusia. Perilaku masing-masing individu

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

selalu berkaitan dengan lingkungannya karena proses pembentukan perilaku itu terjadi dalam lingkungan tertentu.

Mar'at (1992), menyatakan perilaku merupakan suatu reaksi terbuka akibat adanya suatu rangsang stimulus setelah melalui proses rancang.

Weysmen (1981) mengungkapkan konsepsualisasi sistem lingkungan perilaku yang didefinisikan kedalam 3 unsur penting antara lain : kelompok, individu, dan setting fisik (physical setting), yang masing-masing mempunyai karakter, tujuan dan sasaran tertentu. Interaksi ketiga sub sistem tersebut menghasilkan atribut-atribut lingkungan sebagai produk atau hasil yang harus dipenuhi pada setiap setting.

Arhcea (1977 dalam Weysmen 1981) atribut dan propertis lingkungan yaitu :

“ atribut bisa didefinisikan sebagai suatu yang extrinsic, karakteristik antara benda, efisiensi, flamability, dan hazzardoosness semuanya adalah atribut, sedangkan propertis suatu yang intrinsic seperti : warna, kepadatan, keleluasaan daya rentang “

Penjelasan lain tentang propertis adalah bagian dari setting fisik sedangkan atribut menyajikan hubungan setting fisik dengan kontek perilaku yang lebih luas.

Kondisi dan keadaan lingkungan yang mempengaruhi perilaku manusia didalamnya diungkapkan oleh Windley dan Scheidt (1980, dalam Weysmen 1981), yang diterjemahkan dalam elemen-elemen atribut lingkungan yaitu :

- a) Sensory simulation atau perangsang indera, kualitas dan intensitas perangsang sebagai pengalaman yang dirasakan oleh indera manusia.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

- b) Comfort atau kenyamanan adalah keadaan lingkungan yang memberikan rasa “sesuai” ke panca indera dan antropometrik yang disertai fasilitas yang sesuai dengan kegiatan. Antropometrik merupakan faktor ergonomic mengenai masalah jangkauan yang menyenangkan bagi kondisi fisik manusia (tinggi, pendek, panjang) dan dimensi yang mempengaruhi unsur mikro atau yang memenuhi bentuk ruang untuk anak, pria, wanita, orang tua (Moore dalam Snyder 1985).
- c) Activity atau kegiatan. Perasaan adanya interaksi pada perilaku yang terus menerus terjadi dalam suatu lingkungan.
- d) Crowdedness atau kesesakan, perasaan tingkat kepadatan density dalam suatu lingkungan
- e) Sociality atau sosialitas , tingkat kemampuan seseorang dalam melakukan hubungan sosial pada suatu seting.
- f) Privacy atau privasi, kemampuan memonitori jalannya informasi yang terlihat dan yang terdengar baik dari atau pada suatu lingkungan. Rapoport (dalam Lang 1987), privasi adalah kemampuan seseorang mengendalikan proses interaksi dilingkungan mereka berada yang mempunyai hubungan erat dengan atribut ruang personal teritori, Isolasi, dan kesesakan.
- g) Control atau kontrol adalah kondisi suatu lingkungan untuk mewujudkan personalitas, menciptakan teritori serta membatasi ruang.
- h) Accesibility atau aksesibilitas adalah kemampuan lingkungan untuk menampung perilaku berbeda yang belum ada sebelumnya.
- i) Legability atau legabilitas adalah kemudahan bagi seseorang untuk mengenal atau memahami elemen kunci dan hubungan dalam suatu lingkungan yang menyebabkan orang tersebut menemukan arah atau jalan

- j) Meaning atau makna, kemampuan suatu lingkungan untuk menyajikan makna – makna individual atau kebudayaan bagi manusia.

b. Ruang dan perilaku

Ruang adalah suatu sistem binaan terkecil yang sangat penting karena mewadahi kegiatan manusia. Menurut Carr et All (1995) :

“ public space is as the common ground where people carry out functional and ritual that bind a community, whether normal routines of daily life or in periodic fastivies”

Dalam kajian arsitektur lingkungan dan perilaku ruang diartikan sebagai satu petak yang dibatasi oleh dinding dan atap berupa unsur permanen atau non permanen. Pada dasarnya perilaku manusia berhubungan dengan ruang sebagai wadah kegiatan, disebabkan karena kebutuhan ruang bagi manusia dipengaruhi oleh jenis kegiatan, ruang gerak dan persepsi perasaan yang menyangkut ekstensi diri, terhadap lingkungan sosialnya. Ruang atau lingkungan harus benar-benar mempertemukan kebutuhan manusia dengan keberadaannya sehingga memberikan arti tersendiri kepada para pengguna.

c. Anak Luar Biasa, Pendidikan Luar Biasa serta penyimpangan dalam perkembangannya

Anak Luar Biasa

Anak luar biasa adalah anak yang menyimpang dari rata – rata anak normal dalam hal : ciri-ciri mental, kemampuan-kemampuan sensorik, fisik dan neuromuskular, perilaku sosial dan emosional, kemampuan berkomunikasi, maupun kombinasi dua atau lebih dari hal-hal diatas sejauh ia

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

memerlukan modifikasi dari tugas-tugas sekolah, metode belajar atau pelayanan terkait lainnya, yang ditujukan untuk mengembangkan potensi atau kapasitasnya secara maksimal.

Anak-anak cacat tubuh mempunyai daerah kerusakan yang berbeda-beda yaitu paraplegia, hemiplegia, triplegia dan quadraplegia. Paraplegia umumnya dipakai untuk menggambarkan secara global, kelumpuhan total maupun sebagian alat gerak anggota bawah, atau umumnya adalah tubuh bagian bawah. Secara singkat paraplegia berarti kelumpuhan anggotatubuh bagian bawah.

Hemiplegia adalah kelumpuhan satu sisi tubuh, yang disebabkan misalnya oleh kerusakan otak, thrombosis di otak, embolism, atau cerebral haemorrhage. Istilah yang tepat digunakan adalah hemiparesis.

Triplegia adalah kelumpuhan pada tiga anggota gerak. Quadraplegia adalah mengacu untuk kelumpuhan pada empat anggota gerak, disebabkan kerusakan sel saraf dibagian leher.

Adapun klasifikasi menurut fisiologi gerak motorik dapat digolongkan menjadi tiga bagian yaitu spasticity, ataxia, dan mixed.

Spasticity dimana sekitar 50 % kasus CP menunjukkan gejala spasticity.

Ciri – cirinya sebagai berikut :

- Kontraksi otot-otot kaku dan tiba-tiba
- Susah melakukan gerakan
- Bagian bawah tubuh menggantung karena kontraksi otot, gerakan refleks dari lengan dan jari-jari
- Athetosis dengan ciri-ciri sebagai berikut :
 - 1) Gerakan anggota tubuh tidak menentu
 - 2) Gerakan tubuh dalam keadaan tegang karena pengaruh stres atau ketegangan emosi

3) Gerakan terjadi tiba-tiba, berjalan terhuyung-huyung.

Ataxia, ciri-cirinya adalah :

- Kerusakan dalam keseimbangan sensoris
- Cara berjalan terhuyung-huyung
- Tidak ada koordinasi gerakan
- Tremor ciri-cirinya adalah :
 - 1) Anggota tubuh bergetar terutama kalau mau menggunakan anggota gerak
 - 2) Pola gerakan konstan
- Regidity ciri-cirinya adalah :
 - 1) Tonus otot meningkat (kaku)
 - 2) Susah membuat gerakan-gerakan bebas
 - 3) Keadaan kaku konstan dan susah mengubah gerakan.

Mixed (campuran), dimana sekitar 25 % dari kasus CP, ciri-cirinya adalah:

- Gejala merupakan kombinasi dari spastis dan asthetosis
- Biasanya terjadi pada quadraplegia.

Pendidikan Luar Biasa

Pendidikan luar biasa bertujuan untuk membantu peserta didik yang menyandang kelainan fisik dan/mental dan/kelainan perilaku, dan keterampilan sebagai pribadi maupun anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau mengikuti pendidikan lanjutan. Adapun tujuan khususnya adalah :

1. Agar anak berkelainan memahami kelainan yang dideritanya dan kemudian menerima sebagai suatu keadaan yang harus dihadapinya. Sikap menerima dan memahami keadaan mereka ini merupakan modal

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

yang sangat penting bagi usahanya dikemudian hari. Sikap menolak keadaan / kelainan mereka akan menghambat perkembangan mereka.

2. Agar anak berkelainan menyadari bahwa mereka adalah anggota masyarakat, warga negara dengan hak dan kewajiban yang sama dengan warga negara lain.
3. Agar anak berkelainan berdasar kemampuan yang ada padanya sesuai sesuai dengan hak serta kewajibannya, berusaha dan berjuang menutup dan mengisi kekurangan yang ada padanya, agar mereka dapat menjadi warga negara yang berdiri sendiri, tidak tergantung pada bantuan dan pertolongan orang lain.
4. Agar anak yang berkelainan memiliki kemampuan dan keterampilan yang sesuai dengan kelainannya, sehingga ia mampu mencari nafkah dengan pengetahuannya dan keterampilannya.
5. Agar anak berkelainan pada akhirnya dapat bergaul dengan masyarakatnya tanpa perasaan harga diri kurang dan dapat menghargai keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Penyimpangan dalam perkembangan

Gangguan perkembangan seseorang salah satunya dapat disebabkan oleh rusaknya sifat bakat seseorang atau oleh kurangnya stimulasi dalam lingkungan atau hambatan dalam interaksi bakat dan lingkungan. Seringkali gangguan tersebut menonjol pada salah satu aspek kepribadian seseorang misalnya gangguan jasmani, dan psikomotorik, dalam aspek intelektual, sosial, moral dan kadangkala dalam aspek emosional (Hewett, 1968) dalam (Monks/ Knoers/ S.R. Haditono, 1999).

Gangguan dalam fungsi jasmaniah dan psikomotorik dapat disebabkan oleh kerusakan atau defek organis sentral atau perifer, jadi

kerusakan pada system syaraf sentral atau pada anggota badan, urat daging, kelenjar dan indera. Bagi gangguan intelektual yang menonjol termasuk bentuk-bentuk lemah ingatan yang sebagian disebabkan oleh kerusakan saraf sentral tetapi sebagian lain dapat disebabkan oleh pengaruh lingkungan dan tuntutan sosial. Penyimpangan perkembangan dapat dikategorikan menjadi beberapa pokok permasalahan yaitu yang bersifat kognitif (permasalahan belajar) dan psikososial (permasalahan tingkah laku).

A. Permasalahan belajar

Permasalahan belajar meliputi anak-anak yang mempunyai kesulitan dalam mempelajari pengetahuan yang diharapkan diperoleh dari sekolah. Anak-anak dengan cacat fisik yang tidak mengalami keterbelakangan mental dapat kembali ke sekolah biasa dengan rujukan dari rumah sakit tentang apa yang boleh dan apa yang tidak boleh dilakukan. Anak-anak ini biasanya memiliki permasalahan belajar yang relatif lebih sedikit bila dibandingkan dengan anak-anak cacat fisik yang sekaligus menderita keterbelakangan mental.

Di Belanda ada dua macam sekolah bagi anak-anak khusus yaitu: Sekolah yang mempunyai permasalahan belajar dan pendidikan, dan anak yang sulit belajar. Jumlah anak yang belajar pada kedua sekolah tersebut meliputi kurang lebih 3 % dari jumlah anak usia 6 sampai 17 tahun (Rispen dkk, 1991). Anak dengan permasalahan belajar biasanya mempunyai permasalahan yang khusus (misalnya kesulitan membaca) sedangkan intellegensinya normal (IQ lebih dari 85 @ 90) dan biasanya tidak mempunyai penyimpangan. Anak yang sulit belajar adalah mereka yang mempunyai retardasi pada beberapa bidang pelajaran serta IQ 50 @ 55.

Pada umumnya diketahui baik keturunan maupun lingkungan serta kelainan neurologis merupakan penyebab munculnya permasalahan belajar.

Permasalahan belajar ini dapat ditanggulangi dengan mengasah sistem kognitifnya yaitu dengan menggunakan cara pengulangan untuk mencamkan sesuatu dalam ingatan jangka pendek. Permasalahan belajar ini dibagi dalam dua bidang yaitu permasalahan membaca dan permasalahan berhitung.

B. Permasalahan tingkah laku

Cukup sukar untuk memberikan definisi yang baik mengenai permasalahan tingkah laku. Menurut Hallalan dan Kauffman (1991) dalam (Monks/ Knoers/ S.R. Haditono, 1999) definisi yang mungkin dapat diberikan adalah bahwa anak yang mempunyai tingkah laku atau permasalahan emosional yang menonjol. Anak-anak golongan ini mempunyai beberapa ciri yang menonjol seperti berkelahi, mencuri, membolos, mengganggu anak lain, tidak dapat berkonsentrasi, hiperaktif, menarik diri dari pergaulan dan kecemasan. Anak yang pemalu atau ketakutan misalnya tidak merugikan lingkungannya, namun anak tersebut mudah menjadi ejekan teman-temannya. Jadi anak sendiri yang menderita. Sedangkan pada perilaku agresif maka lingkungan akan terganggu.

Jansen dan van Aken (1991) mengadakan penelitian longitudinal mengenai hubungan antara perilaku depresif dengan popularitas rendah pada 93 anak usia 10-12 tahun. Anak dibagi menjadi 5 kategori yaitu kategori populer, kontroversial, rata-rata, diabaikan dan ditolak. Kedua kategori terakhir termasuk dalam kelompok anak yang non populer. Pembagian kedalam 5 kelompok ini diperoleh dari status sosiometri anak. Status ini diperoleh dari menanyakan pada setiap anak tiga teman yang paling menyenangkan dan tiga anak yang kurang menyenangkan. Selanjutnya guru mencatat tingkah laku anak melalui alat depresi. Aspek – aspek skala depresi tidak hanya membicarakan aspek emosionalnya saja, melainkan juga

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

membicarakan sifat-sifat rasionalnya yang merupakan permasalahan disekolah. Hasil penelitian mengatakan bahwa anak yang tidak populer memiliki tanda-tanda depresi yang paling kuat. Pada usia 12 tahun hal ini berjalan bersama dengan permasalahan hubungan sosial dan permasalahan tingkah laku.

Masalah-masalah lain yang menyangkut pada anak-anak tuna daksa adalah masalah biologis, psikologis dan masalah sosial.

Masalah Biologis

Sebagian besar anak-anak penderita cacat tubuh mengalami cerebral palsy yaitu yang mempunyai kerusakan pada sistem syaraf, baik pada syaraf pusat di otak maupun pada sumsum tulang belakang dapat menimbulkan berbagai gangguan fungsi fisiologis tubuh, seperti :

- Gangguan reflek. Anak mengalami gangguan reflek dimana sistem ini diperlukan untuk menjaga tubuh dari kejadian-kejadian yang membahayakan
- Gangguan perasaan kulit. Kulit melindungi tubuh dan mempunyai reseptor peraba
- Gangguan fungsi sensoris seperti indera penglihatan, pendengaran, penciuman, dan pengecap. Kerusakan syaraf bagian cervicalis dapat menyebabkan gangguan fungsi sensoris
- Gangguan pengaturan sikap dan gerak (motorik). Lokasi kerusakan syaraf akan menentukan gangguan sistem ini, seperti terjadinya kelumpuhan, atau juga hanya berupa gangguan ringan
- Gangguan fungsi metabolisme dan sistem endokrin (hormonal). Sistem ini mengatur keseimbangan energi dalam tubuh. Pengaruh hormonal mempengaruhi emosi anak.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

- Gangguan fungsi gasrtoinestinal. Ini merupakan gangguan fungsi pencernaan dari ronnga mulut sampai kecolon dan anus. Gangguan syaraf pada sistem ini dapat menyebabkan b.a.b tidak terasa. Anak tidak dapat mengontrol keluarnya faeces.
- Gangguan fungsi sirkulasi darah. Hal ini disebabkan karena fungsi jantung diatur oleh syaraf-syaraf otonom
- Gangguan fungsi pernafasan. Gangguan ini dapat terjadi pada kerusakan syaraf daerah thoracalis
- Gangguan pembentukan ekresi urine. Sistem ini menyangkut fungsi ginjal dan kandung kemih. Kerusakan sistem syaraf ini akan menyebabkan kesulitan dalam mengontrol b.a.k

Masalah psikologis

Setiap anak cacat fisik akan merasakan beban dan problema bagi dirinya untuk menyesuaikan diri dengan keadaannya yang baru/cacat. Keadaan-keadaan ini dapat menjadi stressor baginya. Anak akan melihat keadaan tubuhnya yang tidak normal seperti anak-anak lain. Dengan keadaannya anak dapat menunjukkan reaksi emosi yang berbeda-beda. Reaksi dapat ditunjukkan dengan berdiam diri karena depresi, menyalahkan diri sendiri dan membenci keadaannya sendiri. Anak menjadi malu, murung sedih, melamun, menyendiri dan berputus asa. Keadaan ini merupakan fase kritis yang menyebabkan perubahan emosi pada anak. Pengertian dari berbagai pihak sangat diperlukan bagi anak untuk mengerti keadaan dirinya.

Selain sikap dan perasaan anak sendiri, maka masalah psikologis bisa muncul atas dasar reaksi keluarga dan sikap serta reaksi teman-teman dilingkungannya yang mengakibatkan anak merasa sedih dan kecewa serta

merasa tersisih dari pergaulan. Sehingga mereka malu akan keadaannya dan menarik diri atau mengisolasi diri.

Masalah sosial

Anak cacat yang mampu mengatasi krisis awal keadaannya akan dapat menumbuhkan rasa penerimaan diri, terhadap kenyataan yang dihadapi. Dia menerima keadaannya dengan jiwa besar, berusaha mandiri dengan kemampuannya dan aktif sebagai anak sesuai dengan usianya.

Anak yang tidak mampu mengatasi krisis yang terjadi pada dirinya akan mengakibatkan anak lebih tertekan, menyesali diri terus-menerus, marah pada anak yang sehat. Anak tidak mau berinteraksi dengan lingkungannya. Dia akan mengurung diri, curiga terhadap setiap orang karena akan merasa akan diejek, dihina sehingga anak tidak merasa aman dengan dirinya.

d. Aksesibilitas

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1998) aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan bagi penyandang cacat guna mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan. Asas aksesibilitas terdiri dari :

1. Kemudahan yaitu setiap orang dapat mencapai semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu bangunan.
2. Kegunaan yaitu setiap orang harus dapat mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan.
3. Keselamatan yaitu setiap orang yang bersifat umum dalam suatu lingkungan terbangun harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

4. Kemandirian, yaitu setiap orang harus bisa mencapai, masuk dan mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan dengan tanpa membutuhkan bantuan orang lain.

e. Tinjauan ruang

Ruang dalam

Ruang dalam adalah suatu wadah yang dibatasi dengan bidang datar, bidang vertikal, bidang yang melingkupinya, yang mempunyai warna, bentuk ukuran, tekstur, serta kualitas kualitas lainnya yang mengungkapkan dan mewadahi suatu fungsi tertentu.

Ruang kelas

Ruang kelas harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk kursi roda. Di daerah sekitar pintu dihindari dari ketinggian lantai, pintu memiliki lebar bukaan minimal 90 cm, memiliki ruang bebas pintu. Bahan yang digunakan tidak licin dan bertekstur halus. Setiap kelas pada jumlah muridnya dibatasi 3-10 anak dan satu guru membawahi 3-4 siswa.

Kamar kecil (toilet)

Esensi : Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang (tanpa terkecuali penyandang cacat, orang tua, dan ibu-ibu hamil) pada bangunan atau fasilitas umum lainnya. Persyaratannya adalah :

- a) Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu
- b) Harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk keluar masuk pengguna kursi roda.
- c) Ketinggian tempat duduk atau kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda. (45-50 cm)

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

- d) Harus dilengkapi dengan pegangan rambat atau handrail yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang cacat yang lain.
- e) Perlengkapan-perengkapan kamar mandi seperti tempat sabun harus dipasang sedemikian hingga sehingga dapat dijangkau oleh semua pengguna yang mempunyai keterbatasan fisik.
- f) Bahan tidak licin
- g) Pintu harus mudah dibuka untuk memudahkan pengguna kursi roda
- h) Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian rupa sehingga bisa dibuka dari luar ketika kondisi darurat
- i) Pada tempat-tempat yang mudah dicapai, seperti daerah pintu masuk, dianjurkan menyediakan tombol pencahayaan darurat (*emergency light button*) bila sewaktu-waktu listrik padam.

Ruang luar

Ruang luar adalah ruang yang ada di luar bangunan dan ruang tanpa pembatas / tidak ada yang membatasi, ruang diluar atap.

Komponen pembentuk ruang luar adalah :

- Sirkulasi, unsur-unsur sirkulasi yang perlu diperhatikan adalah Franciis DK, Ching, 1999 :
 - a. pencapaian bangunan yaitu dengan cara langsung, tersamar, berputar
 - b. jalan masuk ke bangunan
 - c. konfigurasi bentuk jalan
 - d. hubungan ruang dan jalan, jalan dengan ruang-ruang dihubungkan dengan cara-cara yaitu melewati ruang-ruang, menembus ruang-ruang, berakhir dalam ruang.

➤ Open space/ ruang terbuka

Ruang terbuka menurut Ruzzeta (23 : 2002) adalah wadah atau tempat yang menampung segala kegiatan masyarakat yang berada pada lingkungan tersebut secara individu atau kelompok. Ruang umum terbuka adalah ruang umum yang berada diluar bangunan. Dalam perencanaan dan perancangan ruang terbuka umum harus memiliki tiga nilai, yaitu (Carr et All, 1995):

1) Responsive atau responsif

Ruang didisain dan diatur melayani kebutuhan pengguna, kebutuhan masyarakat yang utama adalah mencari kepuasan dalam ruang publik yang berhubungan dengan kenyamanan, relaksasi, kegiatan aktif atau pasif, pengalaman lain. Ruang publik juga diatur secara fisik dan rohani bermanfaat bagi kegiatanlatihan, berkebun atau konservasi. Kontak visual dengan fisik dengan alam dan tumbuhan penting bagi kesehatan.

2) Democratic atau demokratis

Ruang melindungi kebenaran kelompok pengguna dan dapat menerima semua kelompok, selain itu menyediakan kebebasan terhadap aksi dan tuntutan kepemilikan. Ruang publik dapat diubah oleh aksi publik karena ruang tersebut milik semua orang. Ruang publik sebagai wadah masyarakat belajar hidup bersama-sama.

3) Meaningful atau pemaknaan.

Ruang memberikan kesempatan orang-orang membuat hubungan antara tempat (place), kehidupan perorangan dan dunia yang lebih besar, berlangsung secara fisik dan konteks sosial. Motivasi lingkungan dan visual masuk kedalam kepuasan kebutuhan masyarakat untuk kegiatan pasif, penemuan dan makna. Ruang

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

yang memuaskan kebutuhan masyarakat, melindungi hak mereka dan menawarkan sesuatu yang bersifat lebih atraktif akan menunjang kesuksesan ekonomi.

Berdasarkan beberapa pengertian dan pernyataan (teori-teori) mengenai manusia, perilaku dan lingkungannya dapat disimpulkan bahwa public space for public life berhubungan dengan budaya dan sosial yang berkembang di dalam masyarakat. Ruang terbuka pada SLB-D merupakan taman, area parkir, tempat bermain dan tempat olah raga dan pedestrian. Seting elemen open space sebagai ruang terbuka yang mewadahi segala kegiatan masyarakat, baik individu maupun kelompok berpengaruh terhadap perilaku manusia pengguna, sehingga dalam perancangannya memperhatikan elemen – elemen lain pembentuk dan pengisi ruang, estetika ruang serta kenyamanan dan kemudahan pencapaian serta faktor penarik pengguna ruang. Beberapa hal yang berkaitan dengan ruang terbuka khususnya untuk penyandang cacat adalah :

Area Parkir

Esensi : area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang dikendarai oleh penyandang cacat, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, dari pada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah menaik turunkan penumpang (passenger loading zones) adalah tempat bagi semua penumpang, termasuk penyandang cacat, untuk naik turun dari kendaraan.

Persyaratan-persyaratan (DPU, 1998):

Fasilitas parkir kendaraan :

1. Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan / fasilitas yang dituju dengan jarak maksimum 60 meter.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

- II. Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan misalnya pada parkir taman, dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian.
- III. Area parkir harus cukup memenuhi ruang bebas disekitarnya sehingga pengguna kursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya.
- IV. Area parkir khusus penyandang cacat ditandai dengan simbol/ tanda parkir penyandang cacat yang berlaku.
- V. Pada lot parkir penyandang cacat disediakan ramp trotoir di kedua sisi kendaraan.
- VI. Ruang parkir mempunyai lebar 370 cm untuk parkir tunggal atau 620 cm untuk parkir ganda dan sudah dihubungkan dengan ramp dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.

Daerah menaik-turunkan penumpang:

- I. Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu-lintas sibuk 360 cm dan dengan panjang minimal 600 cm.
- II. Dilengkapi dengan fasilitas ramp, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat.
- III. Kemiringan maksimal 5° dengan permukaan yang rata disemua bagian
- IV. Diberi rambu penyandang cacat yang biasa digunakan untuk mempermudah dan membedakan dengan fasilitas serupa bagi umum.

➤ Vegetasi

Vegetasi/tumbuh-tumbuhan sangat penting dalam mendukung kenyamanan pengguna pada SLB-D ini . Vegetasi terletak pada bagian depan depan dari bangunan sehingga kondisi pada SLB ini tidak terlalu

panas. Selain sebagai penyejuk keberadaan vegetasi ini juga berfungsi untuk meredam kebisingan .

- Elemen-elemen arsitektural seperti tangga/ramp, patung/sclupture, penerangan, tempat duduk dsb.

Tangga

Esensi : fasilitas bagi pergrakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan, pijakan dan tanjakan, yang lebar dan memadai.

Persyaratan (DPU, 1998) :

- a) Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam.
- b) Harus memliki kemiringan tangga kurang dari 60°.
- c) Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga.
- d) Harus dilengkapi dengan pasangan rambat (handrail) minimum pada salah satu sisi tangga.
- e) Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstrksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat dan dibelokkkan dengan baik kearah lantai, dinding atau tiang.
- f) Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan 30 cm.
- g) Untuk tangga yang terletak diluar bangunan, harur dirancang sehingga tidak ada air hujan yang mengenang pada lantainya.

Ramp

Esensi : ramp adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

Persyaratan-persyaratan (DPU, 1998):

- a) Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7°, perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (curb ramps/landing). Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada diluar bangunan maksimum 6°.
- b) Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan 7°) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan lebihrendah dapat lebih panjang.
- c) Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri-sendiri.
- d) Muka datar (bordes) pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- e) Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin diwaktu hujan.
- f) Lebar tepi pengaman ramp (low curb) 10 cm, dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ramp. Apabila berbatasan langsung dengan lalu lintas jalan umum atau persimpangan harus dibuat sedemikian rupa agar tidak mengganggu jalan umum.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

- g) Ramp harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan ramp saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian-bagian ramp yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian-bagian yang membahayakan.
- h) Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (handrail) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai.

BAB III

METODE PENELITIAN

Kenyamanan ruang gerak berdasarkan perilaku siswa SLB-D mengambil study kasus pada SLB-D Kalibayem Jogjakarta ini menggunakan suatu metode penelitian dalam pelaksanaannya, yang terdiri dari penentuan variabel dan sub variabel, cara pengumpulan data, populasi, metode analisis, alat atau instrumen yang digunakan. Berikut ini adalah penjelasan-penjelasan dari poin-poin tersebut diatas, yaitu :

III.1. Penentuan Variabel dan Sub variabel

Variabel dan sub variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

NO	VARIABEL	SUB VARIABEL
1	Pelaku	a. Siswa b. Staf pengajar c. Pengasuh siswa
2	Kenyamanan ruang gerak	a.pencapaian pada ruang belajar b.pencapaian pada ruang berinteraksi sosial c.pencapaian pada ruang kebersihan

		km/wc
3	Tata ruang dalam	a. Bentuk ruang dan layout ruang b. Tekstur dan bahan
4	Tata ruang luar	a. sirkulasi ruang luar b. vegetasi c. gubahan massa

III.2 Cara pengumpulan data

Data yang diperoleh terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung atau segera diperoleh dari sumber data oleh peneliti untuk tujuan khusus tersebut. Data sekunder adalah data yang sudah terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang diluar peneliti (Winarno Surahmad, Tarsito Bandung)

Sumber data primer

a. Teknik obsevasi langsung

Teknik observasi langsung adalah teknik dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subyek yang diteliti.

b. Teknik wawancara

Teknik ini dilakukan dimana peneliti mengadakan komunikasi secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait pada SLB-D untuk mengetahui pendapat atau opini responden secara lebih luas. Adapun pihak-pihak yang terkait adalah:

- Kepala Sekolah SLB-D
- Staf guru pengajar
- Psikolog SLB-D
- Pengunjung dalam hal ini adalah pihak keluarga yang menemani siswa
- Siswa SLB-D yang berintellegensi normal

Sumber data sekunder

Sumber data sekunder dilakukan dengan sebuah alat bantu pengamatan seperti literature-literatur yang berkaitan dengan tema penelitian, penelitian-penelitian yang serupa yang sudah pernah di lakukan, data grafik, laporan-laporan dan data-data lain yang membantu untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untu analisis dan perumusan strategi perancangan.

III.3. Populasi

Untuk kepentingan mrndapatkan informasi kegiatan dan karakteristik dari pengguna bangunan, data diambil melalui distribusi dimensional yang ditujukan bagi siswa SLB-D Tuna Daksa. Dengan demikian populasi dalam penelitian ini adalah sejumlah 39 orang siswa, guru, dan orang tua.

III.4 Metode Analisis

Dalam proses menganalisis metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Deskripsi kualitatif untuk mengkaji fenomena dan pemahaman perilaku objek penelitian. Dari metode analisis tersebut sehingga didapatkan sebuah strategi perancangan tata ruang luar dan tata ruang dalam untuk mendapatkan kenyamanan ruang gerak yang maksimal.

III.5 Alat atau instrumen

Alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera untuk dokumentasi, alat tulis untuk mencatat hasil wawancara dan gambar sketsa. Alat rekam untuk membantu dalam merekam hasil wawancara, meteran untuk pengukuran dimensi dan jarak yang diperlukan dalam penelitian serta beberapa parameter lain yaitu daftar pertanyaan, daftar pengamatan dan daftar pengukuran.

Daftar pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut:

PERTANYAAN ORANG TUA

1. Dengan siapa anak anda senang berinteraksi ?
 - a. Interaksi dengan mainan
 - b. Interaksi dengan anak-anak lain
 - c. Interaksi dengan alam
 - d. Interaksi dengan orang tua/dewasa
2. Bagaimana sifat keanggotaan anak anda dalam bermain?
 - a. Berkelompok
 - b. Berdua
 - c. Individu
3. Jenis permainan apa yang anak anda senangi ?
 - a. Permainan gerak (melempar-lempar, berlari-lari)

- b. Permainan fantasi/ peran (sekolahsekolahan,peran sebagai ibu, perangperangan)
- c. Permainan reseptif (mendengar cerita, melihat gambar)
- d. Permainan bentuk (menyusun balok-balok, bermain pasir)
4. Alat permainan apa yang anak anda senangi ?
 - a. Buku
 - b. Ayunan
 - c. Balokbalok kecil
 - d.
5. Aktivitas apa yang biasa anda lakukan selama menunggu anak belajar di kelas ?
 - a. Mengobrol
 - b. Melihat anak belajar
 - c. Makan
 - d. Berjualan
6. Apakah anda mengikuti anak anda bermain ketika istirahat ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Kadang-kadang
7. Kapan anak anda minta bantuan kepada anda ?
 - a. Pada saat ke kamar mandi
 - b. Pada saat ke ruang kelas
 - c. Pada saat bermain
 - d. Pada saat meletakkan perlengkapan belajarnya
8. Apakah anda membawa kendaraan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

9. Dimana anda memarkir kendaraan ?
 - a. Depan kelas
 - b. Dekat pintu masuk
 - c.
10. Apakah anak anda pernah mengalami kecelakaan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Macam kecelakaan apa yang pernah terjadi pada anak anda ?
 - a. Terjatuh
 - b. Tersandung
 - c. Terpeleset
 - d.
12. Dimana tempat terjadinya kecelakaan tersebut ?
 - a. Di ruang kelas
 - b. Di luar ruangan
 - c. Di kamar mandi
 - d. Di tempat olah raga
13. Kapan terjadinya kecelakaan tersebut ?
 - a. Saat belajar di kelas
 - b. Saat di kamar mandi
 - c. Saat bermain
 - d. Saat berolah raga
14. Seberapa sering intensitas kecelakaan itu terjadi ?
 - a. Kadang-kadang
 - b. 1- 3 kali / hari
 - c. > 3 kali / hari
 - d.

15. Tindakan apa yang dilakukan setelah anak mengalami kecelakaan tersebut ?

- a. Ditangani sendiri
- b. Dibawa ke UKS (Usaha Kesehatan Sekolah)
- c. Dibawa kerumah sakit

16. Alasan terjadinya kecelakaan tersebut ?

.....
.....
.....

PERTANYAAN GURU

1. Bagaimana model pengajaran yang diterapkan pada SLB-D ?

- a. Face to face
- b. Klasikal
- c. Media elektronik
- d. Gabungan a dan b

2. Kegiatan apa yang paling disukai anak ?

- a. Bermain di dalam ruangan
- b. Bermain diluar ruangan
- c. Belajar
- d. Olah raga
- e.

3. Kegiatan apa yang paling tidak disukai anak ?

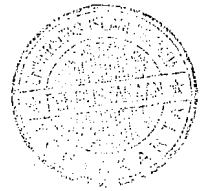
- a. Bermain didalam ruangan
- b. Bermain di luar ruangan
- c. Belajar
- d. Olahraga
- e.

4. Bagaimana sifat komunitas anak dalam bermain ?
 - a. Berkelompok
 - b. Berdua
 - c. Individu
5. Berapa jumlah anak dalam satu kelompok ?
 - a. 1-3 orang
 - b. 4-6 orang
 - c. > 6 orang
6. Apa peran anda dalam kegiatan bermain anak di luar ruangan ?
 - a. Mengawasi
 - b. Menemani
 - c. Mengkoordinasi
 - d.
7. Bagaimana pola lay out ruang kelas yang paling efektif untuk mengajar ?
 - a. Melingkar
 - b. Segi empat
 - c. Terpusat ditengah
 - d.
8. Perabot apa yang paling sering digunakan di dalam ruang kelas ?

.....

.....

.....
9. Jenis permainan apa yang sering dilakukan siswa (urutkan dari yang paling sering dilakukan) ?
 - a. Permainan gerak (melempar, berlari-lari)



BAB III METODE PENELITIAN

- b. Permainan fantasi/peran (sekolah-sekolahan, peran sebagai ibu, perang-perangan)
 - c. Permainan reseptif (mendengar cerita , meliha gambar)
 - d. Permainan bentuk (menyusun balok-balok, dsb)
10. Dengan siapa anak sering berinteraksi ?
- a. interaksi dengan mainan
 - b. interaksi dengan alam
 - c. interaksi dengan anak-anak lain
 - d. interaksi dengan orang tua / dewasa
12. Apakah siswa anda pernah mengalami kecelakaan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
13. Macam kecelakaan apa yang pernah terjadi pada siswa anda ?
- a. Terjatuh
 - b. Tersandung
 - c. Terpeleset
 - d.
14. Dimana tempat terjadinya kecelakaan tersebut ?
- a. Di ruang kelas
 - b. Di luar ruangan
 - c. Di kamar mandi
 - d. Di tempat olah raga
15. Kapan terjadinya kecelakaan tersebut ?
- a. Saat belajar di kelas
 - b. Saat di kamar mandi
 - c. Saat bermain
 - d. Saat berolah raga

16. Seberapa sering intensitas kecelakaan itu terjadi ?
- a. 1-3 siswa/ hari
 - b. 4-6 siswa/ hari
 - c. > 6 siswa/ hari
17. Tindakan apa yang dilakukan setelah siswa mengalami kecelakaan tersebut ?
- a. Ditangani sendiri
 - b. Dibawa ke UKS (Usaha Kesehatan Sekolah)
 - c. Dibawa kerumah sakit
18. Alasan terjadinya kecelakaan tersebut ?
-
-
-
19. Apakah anda membawa kendaraan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
20. Dimana anda memarkir kendaraan ?
- a. Didepan kelas
 - b. Digarasi
 - c.
21. Alasan ?
-
-
-

PERTANYAAN PSIKIATRI/DOKTER

1. **Macam terapi yang dilakukan untuk siswa ?**
.....
.....
.....
2. **Apakah reaksi siswa apabila dilakukan terapi ?**
 - a. Mengikuti aturan
 - b. Menolak aturan
3. **Apakah reaksi siswa ketika masuk keruang terapi ?**
 - a. Senang
 - b. Takut
 - c. Biasa
4. **Bagaimanakah sistem terapi yang dilakukan ?**
 - a. Individu
 - b. Berkelompok
5. **Berapakah intensitas terapi dilakukan ?**
 - a. 1 minggu sekali
 - b. 2 minggu sekali
 - c. 1 bulan sekali
 - d.
6. **Bersama siapakah siswa saat diterapi ?**
 - a. Bersama orang tua/ pengasuh
 - b. Sendiri
7. **Bagaimana tindakan yang dilakukan pada saat siswa mengalami kecelakaan ?**

BAB III METODE PENELITIAN

.....
.....
.....

8. Bagian manakah luka yang paling sering diderita siswa ?

- a. Telapak tangan
- b. Lutut
- c. kaki
- d.

9. Hal apa saja yang menyebabkan terjadinya kecelakaan ?

.....
.....
.....

10. Dimanakah tempat terjadinya kecelakaan ?

- a. Diruang kelas
- b. Diruang luar
- c. Di kamar mandi
- d. Di tempat olah raga

11. Apakah anda membawa kendaraan ?

- a. Ya
- b. Tidak

12. Dimana anda memarkir kendaraan anda ?

- a. Di halaman bermain
- b. Di garasi
- c.

13. Alasan ?

.....
.....
.....

14. Pola lay out yang paling efektif untuk ruang terapi ?

.....
.....
.....

PERTANYAAN SISWA

1. Dengan siapa anda biasanya bermain ?
 - a. Teman-teman
 - b. Orang tua/dewasa
 - c. Mainan
 - d. Alam
2. Berapa jumlah teman bermain anda ?
 - a. 2 orang
 - b. 3 orang
 - c. > 3 orang
3. Dimana tempat anda bermain ?
 - a. Di ruang kelas
 - b. Di luar ruangan
4. Permainan apa yang anda senangi ?
 - a. Peran sebagai ibu, sekolah-sekolahan, perang-perangan
 - b. Melempar-lempar, berlari-lari
 - c. Mendengar, melihat gambar
 - d. Menyusun balok-balok, bermain tanah

5. Apakah anda pernah terjatuh ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Dimana tempat anda terjatuh ?
 - a. Di ruang kelas
 - b. Di tempat bermain
 - c. Di kamar mandi
 - d. Di tempat olahraga
7. Kenapa anda bisa terjatuh ?
 - a. Ketinggian lantai
 - b. Lantai licin
 - c. Tidak ada pegangan/ pengaman
 - d.
8. Berapa kali anda terjatuh ?
 - a. 1 kali
 - b. 2kali
 - c. 3 kali
 - d. > 3 kali
9. Kepada siapa anda biasanya meminta bantuan?
 - a. Guru
 - b. Teman
 - c. Orang tua / pengasuh
10. Dalam hal apa anda meminta bantuan ?
 - a. Pada saat kekamar mandi
 - b. Pada saat mengambil barang
 - c. Pada saat masuk ruang kelas

d.

11. Bagaimana guru menerangkan pelajaran ?

- a. Duduk
- b. Jalan – jalan

BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN

Kompilasi data berdasarkan hasil dari pengamatan langsung baik fisik dan non fisik di lapangan. Hasil lapangan tersebut dikemas menurut variabel tipologi dan perilaku dari pelaku kegiatan dan pengamatan terhadap fisik di lapangan, dalam hal ini adalah pengamatan dilakukan terhadap bangunan SLB-D, berupa tata ruang luar dan dalam pada SLB-D Kalibayem Jogjakarta.

Sasaran dari penyusunan kompilasi data ini adalah tipologi pelaku yang berada di SLB-D Kalibayem dengan berbagai macam karakteristik berdasarkan aktifitas perilaku pengguna bangunan SLB-D. Dari hasil penelitian ini nantinya dapat diperoleh data yang akan dilah lebih lanjut untuk mendapatkan bangunan SLB-D yang sesuai dan layak bagi penggunaannya.

Sebelum masuk pada pembahasan tipologi pelaku dilokasi penelitian, untuk lebih jelasnya berikut ini dapat dilihat letak daerah penelitian berupa site plan dan denah bangunan.

IV.1. TIPOLOGI DAN PERILAKU KEGIATAN PENGGUNA DI SLB-D

IV.1.1. SISWA SLB-D

Tipologi siswa dibagi menjadi dua, berdasarkan tingkatan pendidikan dan tingkat kecacatan yang dialami oleh siswa. Siswa dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi mereka cenderung lebih serius dan fokus dalam belajar dan mudah diatur. Siswa dengan tingkat kecacatan yang lebih berat mereka cenderung kurang mandiri dan selalu tergantung dengan orang lain.

Tabel 4.1 pengelompokan tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan	Jumlah
TK persiapan 1	10 siswa
TK persiapan 2	3 siswa
SDLB	20 siswa
Lanjutan	6 siswa
Total	39 siswa

Sumber : hasil wawancara dan pengamatan Oktober 2003

Tabel 4.2 pengelompokan tingkat kecacatan

Jenis kecacatan	Jumlah
Kaki	12
Tangan	8
Tangan dan kaki	13
Lain - lain	6
Total	39 siswa.

Sumber : hasil wawancara dan pengamatan Oktober 2003

Perilaku siswa pada SLB-D berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat dari tingkatan pendidikan, siswa yang berkursi roda dan yang tidak berkursi roda serta yang tidak berkursi roda tetapi yang mandiri dan yang tidak mandiri. Sedangkan perilaku siswa dibatasi pada perilaku belajar, perilaku berinteraksi sosial dan perilaku dalam melakukan kebersihan diri.

Sebelum masuk pada pembahasan perilaku, untuk lebih jelasnya dapat dilihat skema pola pergerakan siswa pada saat datang ke sekolah. Pola pergerakan dibagi menjadi dua yaitu pola pergerakan siswa yang berkursi roda dan yang tidak berkursi roda.

Siswa berkursi roda

Adapun pola kegiatan siswa berkursi roda dapat terlihat dari skema berikut :

Skema 4.1. Pola pergerakan siswa berkursi roda ketika datang

Datang —————> menunggu —————> masuk kelas —————> Belajar
di teras

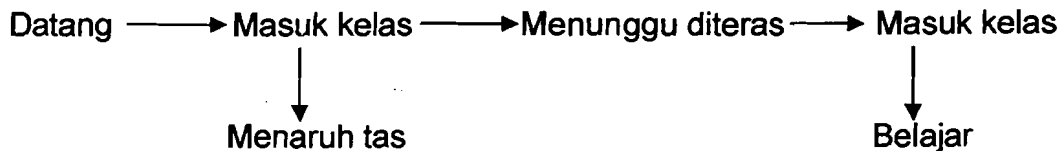
Sumber : hasil pengamatan , Oktober 2003

Pola pergerakan dari siswa yang memakai kursi roda adalah berbentuk garis lurus atau linier. Hal ini dikarenakan pola pergerakannya yang menerus dan relatif lang ke ruang yang dituju meskipun terdapat transit pada teras.

Siswa tidak berkursi roda

Adapun pola kegiatan siswa tidak berkursi roda dapat terlihat dari skema berikut :

Skema 4.2. Pola pergerakan siswa tidak berkursi roda ketika datang



Sumber : hasil pengamatan , Oktober 2003

Pola pergerakan siswa yang tidak berkursi roda adalah linier hanya siswa yang tidak berkursi roda mereka pada saat datang mereka langsung menaruh tas di kelas kemudian apabila bel masuk belum berbunyi mereka menunggu diteras sampai bel masuk berbunyi.

Perilaku belajar

Anak SLB khususnya SLB-D memiliki pola belajar yang berbeda dengan siswa pada umumnya. Karena sebagian dari mereka menderita cerebal palsy yaitu gangguan sistem syaraf karena kerusakan otak sehingga tidak ada koordinasi pada fungsi-fungsi tubuh. Keterlambatan perkembangan berpikir menyebabkan mereka harus secara detail diperhatikan.

Siswa Persiapan (TK)

Dalam belajar mereka harus dibuat sesantai mungkin. Pada waktu belajar mereka lebih susah diatur dan lebih banyak bermain karena belajar dilakukan sambil bermain. Biasanya pada tingkat TK ini meliputi dua program kegiatan belajar yaitu program umum dan khusus. Program

umum meliputi pembentukan perilaku melalui pembiasaan dalam kegiatan sehari-hari meliputi moral pancasila, agama, disiplin, perasaan atau emosi, kemampuan bermasyarakat, serta pengembangan kemampuan dasar yang meliputi berbahasa, daya pikir, daya cipta, keterampilan dan jasmani. Sedangkan program khusus yang dilakukan adalah bina diri dan bina gerak. Pada saat masuk kelas siswa tidak dilakukan baris-berbaris dan masuk satu persatu tetapi mereka langsung masuk dan duduk dikursi masing-masing. Sebelum belajar mereka dituntun untuk berdoa sesuai dengan agamanya masing-masing.

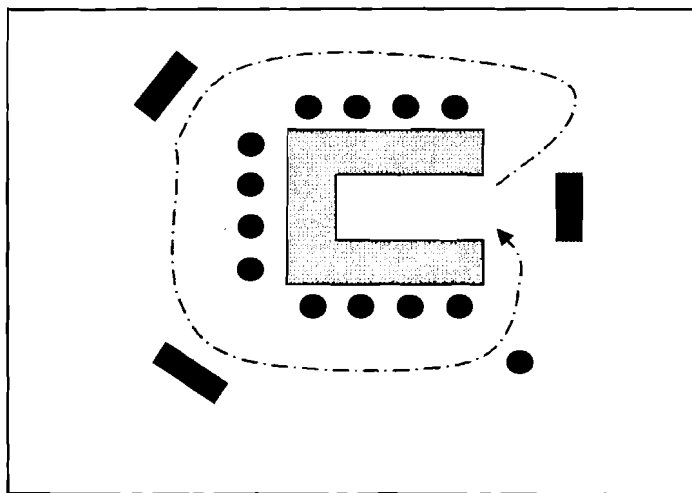
Program kegiatan belajar dilakukan dengan pelajaran menggambar, mewarna, menggunting, menempel, mengenalkan angka dan huruf, menyanyi dan olah raga. Untuk pelajaran menggunting belum bisa diterapkan pada TKLB ini karena kondisi siswa yang tidak memungkinkan yaitu tidak kuat memegang alat yang terlalu berat.

Dalam menerima pelajaran mereka cenderung tidak memperhatikan guru dan senang melakukan kegiatan sendiri. Suasana didalam kelas TK ini sangat ramai karena bagi siswa yang belum mengerti akan tugas yang harus dikerjakan mereka menanyakan kepada guru dengan berteriak.

Pada saat belajar guru harus selau berputar mengelilingi siswa karena mereka harus diajarkan satu persatu kecuali untuk pelajaran nyanyi. Dalam satu ruang kelas terdapat berbagai macam siswa dengan karakter yang berbeda dan saling bertolak belakang. Ada yang selalu ingin jalan-jalan sehingga pada saat belajar siswa harus diikat dengan kain dan tidak memakai meja karena siswa selalu ingin menendang-nendang meja tersebut. Ada yang membutuhkan meja sebagai sandaran

menulis karena kondisi punggung mereka yang tidak kuat kalau terlalu lama duduk dengan tegak .

Gambar 4.1 Alur guru pada saat mengajar



Sumber : Hasil pengamatan Oktober – Desember 2003

Hasil tulisan mereka biasanya besar-besar karena kondisi tangannya yang masih kaku. Proses belajar berhitung dan membaca perlu waktu yang cukup lama untuk dimengerti dan dihafal. Mereka harus diberikan contoh huruf dalam bentuk mainan dan miniatur dari binatang tumbuh-tumbuhan, jenis transportasi, buah-buahan dan yang lainnya agar lebih mudah diingat dan harus dilakukan berulang kali.

Dari kondisi fisik mereka tidak normal dan tulang belakang mereka yang kaku sehingga pada saat belajar apabila duduk terlalu lama mereka merasa cepat lelah dan mereka selalu ingin jalan-jalan untuk menetralkan kelelahan yang mereka alami.

Tabel 4.3. Aktivitas belajar siswa TK

No	Waktu	Aktifitas
1	Pukul 07.30– 09.00	Belajar I
2	Pukul 09.00– 09.30	Istirahat
3	Pukul 09.30– 10.30	Belajar II
4	Pukul 10.30	Pulang

Sumber ; hasil pengamatan oktober 2003

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa belajar pada waktu pagi merupakan belajar yang paling efektif dibandingkan dengan belajar pada saat sesudah istirahat karena kondisi pada waktu pagi hari masih semangat dan belum terasa mengantuk. Suasana belajar sesudah istirahat cenderung lebih sepi dan guru pun berusaha untuk membuat suasana belajar yang kembali membuat semangat anak misalnya diselingi dengan menyanyi.

Pada hari selasa dan rabu biasanya dilakukan kegiatan terapi yang merupakan kegiatan dari bina gerak dan waktunya adalah setelah menerima pelajaran pertama. Terapi yang dilakukan terdiri dari :

- Pelemasan otot yang kaku (penyinaran)
- Pelatihan
- Pemijatan

Sistem terapi dilakukan secara individu dan saling bergantian, karena setiap anak mempunyai permasalahan yang berbeda satu dengan yang lainnya.

Pada saat diterapi siswa kadang mengikuti aturan-aturan terapi terkadang juga mereka tidak mau mengikuti aturan terapi. Mereka yang

tidak mengikuti aturan terapi biasanya dikarenakan mereka merasa kesakitan takut akan terapi.

Pada saat masuk ruang terapi reaksi anak merasa biasa saja karena kondisi ruangan yang tidak sama dengan terapi yang dilakukan di rumah sakit. Ruangan dibuat sesantai mungkin dan didalamnya terdapat area bermain anak agar mereka tidak terlalu tegang dan takut. Biasanya pada saat terapi siswa selalu ditemani oleh orang tuanya atau pengasuhnya.

Terapi diberikan pada siswa yaitu sekali dalam seminggu. Terapi dibagi dalam 2 hari yaitu hari selasa dan rabu. Terapi dilakukan sekali dalam seminggu bertujuan agar kondisi fisik siswa dapat lebih baik secara cepat.

Proses terapi ini sangat membuahkan hasil. Dari hasil kesabaran, dan ketelitian antara yang melakukan terapi, orang tua dan siswa banyak siswa yang sudah sedikit demi sedikit dapat menggunakan fungsi organ tubuhnya meskipun tidak maksimal sempurna.

Untuk kegiatan bina diri biasanya dilakukan dengan mengajarkan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti cara makan, berpakaian, toilet training (mck). Kegiatan bina gerak ini biasanya satu guru mengajarkan didepan kelas sedangkan guru yang lain berputar mengelilingi siswa dan memberikan penjelasan. Pada kegiatan ini siswa mengikuti apa yang guru perintahkan.

Siswa SDLB

Suasana belajar pada tingkat ini jauh lebih tenang dibandingkan siswa TK. Mereka cenderung lebih mudah diatur dan lebih serius karena selain usia yang lebih tua dari siswa TK juga karena model pengajaran yang dilakukan berbeda.

Dalam menerima pelajaran mereka harus diberikan contoh dengan jelas dan yang mudah diingat karena daya ingat dan daya tangkap mereka lambat. Alat peraga yang ada berupa boneka manusia untuk mempelajari susunan tubuh manusia, macam-macam jenis daun dan tumbuhan untuk pelajaran biologi, bola dunia dll.

Pada saat belajar mereka tidak banyak bergerak dan lebih tertib karena dalam satu ruang biasanya hanya ada 1 guru dengan 2-3 orang murid. Pelajaran yang diberikan pada umumnya sama dengan sekolah lainnya. Dalam memberikan pelajaran guru menyampaikannya secara perlahan – lahan dan menjelaskan dengan detail kepada masing-masing siswa karena kemampuan dalam siswa dalam satu kelas pun berbeda-beda. Ada yang lebih cepat menerima dan ada yang lambat menerima.

Sikap siswa dalam menerima pelajaran berbeda-beda, mereka lebih serius pada saat pelajaran eksakta dan lebih riweks saat pelajaran keterampilan.

Siswa SD dibagi menjadi menjadi 2 golongan yaitu ada yang yang masuk kedalam kelas dengan jenis CP (Cerebal Palsy) ada juga yang masuk kedalam kelas polio. Biasanya yang masuk kelas polio adalah siswa yang berintelegensi baik

Tabel 4.4 Aktivitas belajar siswa SD kelas 1 sd 3

No	Waktu	Aktifitas
1	Pukul 07.30 – 09.30	Belajar I
2	Pukul 09.30 – 09.45	Istirahat (makan, bermain)
3	Pukul 09.45 – 11.00	Belajar II
4	Pukul 11.00	Pulang

Sumber ; hasil pengamatan oktober 2003

Tabel 4.5. Aktivitas belajar siswa s.d kelas 4 sd 6

No	Waktu	Aktifitas
1	Pukul 07.30 – 09.00	Belajar I
2	Pukul 09.30 – 09.45	Istirahat
3	Pukul 09-45 – 12.00	Belajar II
4	Pukul 12.00	Pulang

Sumber ; hasil pengamatan oktober 2003

Siswa Lanjutan

Seperti halnya siswa tingkat SD siswa lanjutan pada saat belajar dan menerima pelajaran juga sudah jauh lebih serius dan lebih mudah diatur. Satu guru mengajari 2-3 siswa. Dalam belajar mereka harus selalu dibimbing dan diperhatikan satu-persatu untuk memastikan apakah mereka dapat menerima pelajaran atau tidak.

Pada saat menerima pelajaran apabila pintu ruang kelas terbuka. serta karena dalam satu ruang terdapat beberapa tingkatan kelas sehingga mereka terkadang tidak konsentrasi karena adanya siswa yang berlalu-lalang. Untuk pelajaran eksakta sikap mereka lebih serius karena pelajaran tersebut lebih membutuhkan konsentrasi untuk memahami pelajaran.

Tabel 4.6. Aktivitas belajar siswa lanjutan

No	Waktu	Aktifitas
1	Pukul 07.30 - 09.00	Belajar I
2	Pukul 09.30 - 09.45	Istirahat
3	Pukul 09.45 - 11.00	Belajar II
4	Pukul 11.00 - 11.15	Istirahat
5	Pukul 11.15 - 12.30	Belajar III
6	Pukul 12.30	Pulang

Sumber ; hasil pengamatan oktober 2003

Pada saat istirahat ada sebagian siswa yang tidak keluar istirahat mereka lebih suka mengerjakan dan terus mempelajari pelajaran yang belum ia mengerti.

Perilaku Berinteraksi Sosial

Bermain

Waktu bermain biasanya adalah pada saat istirahat. Umumnya pada saat siswa bermain mereka lebih banyak berkumpul bersama teman – temannya. Tetapi ada sebagian ada yang bermain bersama orang tua mereka dan adapula yang lebih senang menyendiri.

Siswa TK

Dalam bermain siswa TK ini lebih banyak yang bersifat individual dan ditemani oleh orang tuanya masing-masing. Adapula dari siswa TKLB ini yang bermain secara berkelompok dan biasanya jumlah teman bermain mereka adalah 2-3 orang. Siswa TK ini dalam bermain biasanya akan bergabung dengan sesama jenis kelamin yaitu yang perempuan akan bermain dengan siswa yang perempuan begitu juga sebaliknya yang laki-laki akan bermain dengan siswa laki-laki.

Pada waktu istirahat siswa biasanya langsung dihampiri oleh orangtuanya masing-masing. Bagi siswa yang belum kuat dalam berjalan biasanya digendong keluar kelas untuk bermain. Dan bagi yang bisa berjalan mereka langsung keluar kelas untuk menghampiri orangtuanya. Bermain pada siswa TKLB ini dilakukan didalam dan diluar ruangan. Permainan didalam ruang biasanya yang dilakukan adalah menyusun balok dan bermain miniatur-miniatur yang ada. Kebanyakan dari mereka bermain secara individual dan ditemani oleh orangtuanya.

Dalam bermain siswa TK lebih terfokus pada satu tempat dan tidak terpecah jauh antara satu dengan yang lainnya. Pada saat beristirahat mereka langsung saling menghampiri teman bermainnya masing-masing

BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN

dan memilih tempat untuk bermain mereka yang mereka anggap nyaman. Biasanya mereka saling bercerita dan berandai-andai tentang cita-cita yang ingin mereka capai dengan gaya yang berbeda-beda. Jarak bermain siswa tidak jauh dari kelas mereka dan biasanya bermain didepan kelas karena pada TKLB ini area bermain diluar ruangan kurang memadai.

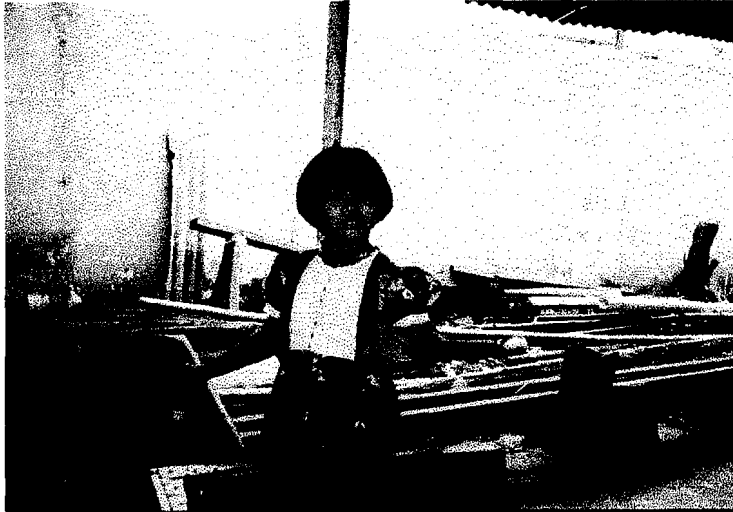
Selain bercerita mereka juga ada yang bermain menyusun balok dan pasir biasanya dilakukan pada ruang terapi. Pada permainan ini biasanya masing – masing siswa sibuk dengan kegiatan mereka tanpa menghiraukan teman yang lain dan cenderung bermain secara individual. Selain bermain siswa juga melakukan makan bersama yang masing-masing didampingi dan disuapin oleh ibunya. Makanan biasanya dibagikan dari pihak sekolah sebagai program makanan sehat.

Gambar 4.2 kegiatan bermain secara berkelompok



Sumber : Hasil pengamatan Oktober – Desember 2003

Gambar 4.3 kegiatan bermain secara individual



Sumber : Hasil pengamatan Oktober – Desember 2003

Pada siswa TK setiap kali dalam melakukan aktifitasnya selalu membutuhkan bantuan kepada orang tuanya seperti pada saat keruang kelas, ke kamar mandi, dan saat bermain. Mereka belum bisa sepenuhnya mandiri dan masih dalam proses menuju kemandirian meskipun ada dari mereka yang tidak akan menunjukkan gejala mandiri.

Siswa SD dan Lanjutan

Siswa SD dan lanjutan dalam berinteraksi mereka lebih peka. Kebanyakan dari mereka sudah mempunyai rasa sosial yang tinggi sehingga dalam segala hal mereka saling membantu.

Tabel 4.7 Interaksi siswa

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Teman - teman	8	80	80	80
	Orang tua / dewasa	2	20	20	100
	Mainan	-	-	-	-
	Alam	-	-	-	-
	Total	10	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Interaksi siswa SLB-D dapat dilakukan dengan beberapa pengguna bangunan yaitu interaksi antar siswa, dan orang tua. Dari tabel diatas 80% siswa SLB-D lebih senang berinteraksi dengan teman-temannya. Hal ini dikarenakan mereka merasa lebih bebas dan mempunyai pemikiran dan hobi yang sama dengan teman-temannya. Dalam berinteraksi mereka cenderung lebih tidak terkontrol karena merasa usianya tidak terlalu jauh berbeda. Interaksi dengan siswa lebih sering dilakukan dan hampir setiap ada waktu luang mereka selalu bersama.

Adapula siswa yang lebih senang berinteraksi sosial dengan orang tuanya karena siswa ini biasanya tidak mau merepotkan temannya dan menganggap orang tua akan lebih mengerti keadaannya. Pola interaksi mereka biasanya berupa obrolan saling bercerita satu dengan yang lainnya dan pada saat bercerita biasanya ada suatu batasan tertentu karena mereka lebih hati-hati untuk menghormati yang lebih tua.

Dalam bermain mereka lebih banyak berkelompok. Teman bermain bermain mereka biasanya adalah teman-teman terdekatnya dan satu angkatan.

Tabel 4.8 jumlah teman bermain

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	2 orang	2	20	20	20
	3 orang	1	10	10	30
	> 3 orang	7	70	70	100
	Total	10	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Penentuan jumlah teman bermain merupakan salah satu bukti bahwa mereka dapat mengatasi masalah sosialnya (tidak minder). Semakin banyak teman maka semakin banyak mereka mempelajari karakter teman dan semakin besar pula kemampuan mereka untuk melatih mengatasi masalah sosialnya. Bermain dengan jumlah tertentu akan membatasi gerak mereka dalam hal pengetahuan, bersosialisasi dan mereka hanya mampu mengenal karakter orang tertentu. Dari tabel diatas siswa 70 % memiliki teman lebih dari 3 orang dan dalam berinteraksipun mereka lebih kreatif dalam mengolah kata.

Pola bermain mereka berpencar tidak hanya pada satu tempat. Ada yang bermain bola dilapangan, ada yang berlari-larian adapula yang hanya mengobrol dan duduk diteras depan kelas.

Tabel 4.9 tempat bermain siswa

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Di ruang kelas	1	10	10	10
	Di luar ruangan	9	90	90	100
	Total	10	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Dari tabel diatas 90 % dari siswa SLB-D mereka lebih senang bermain diluar ruangan. Mereka merasa lebih banyak peluang untuk mencari kebebasan bergerak dari pada berada didalam ruang kelas yang dengan ukuran tertentu dan adanya furnitur-furnitur yang mengganggu aktifitas mereka. Hal diatas biasanya dilakukan oleh siswa laki-laki yang mandiri. Siswa yang memakai kursi rodapun lebih senang bermain diluar ruangan karena suasana lebih rileks tidak dibatasi oleh dinding yang kaku. Siswa yang berkursi roda biasanya bermain pada teras yang terletak didepan kelas.

Selain bermain di luar ruangan ada juga siswa yang lebih senang bermain pada ruang kelas karena mereka lebih menginginkan kesendirian dan cenderung tidak mau diganggu oleh orang lain serta mereka merasa tidak mampu untuk bolak-balik masuk dan keluar ruangan dengan kondisi yang ada.

Gambar. 4.4. Kondisi ruang kelas



Sumber: hasil pengamatan Desember, 2003

Tabel 4.10. jenis permainan

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Fantasi/peran	-	-	-	-
	Gerak	6	60	60	60
	Reseptif	4	40	40	100
	Bentuk	-	-	-	-
	Total	10	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Jenis permainan yang ada pada SLB-D menurut hasil kuisisioner 60 % siswa menyukai permainan gerak dan 40 % dari siswa menyukai permainan reseptif. Mereka bermain dengan peralatan seadanya. Banyak dari mereka yang lebih senang permainan gerak karena mereka lebih melatih dirinya untuk dapat menjaga keseimbangan dan melemaskan kekakuan pada tulang kakinya. Serta karena naluri kebebasan yang dimiliki oleh anak untuk dapat bergerak dengan bebas. Biasanya

BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN

permainan yang dilakukan adalah berlarian, petak umpet, melempar bola dan sepak bola. Bagi siswa perempuan mereka lebih suka saling bercerita tentang masing-masing hal yang berbeda satu sama lainnya. Siswa perempuan dalam bermain mereka lebih pendiam dan tidak banyak bergerak. Kegiatan bermain yang dilakukannya mengobrol dan membaca buku. Seseekali mereka bergabung bermain dengan siswa laki-laki dan permainan yang dilakukannya adalah bermain " KLIK". Permainan " klik " adalah permainan yang mana setiap siswa memilih pasangannya masing-masing dan permainan ini biasanya dilakukan pada ruang kelas.

Siswa laki-laki yang tidak berkursi roda biasanya bermain permainan gerak bersama teman dekatnya. Dan bagi siswa yang berkursi roda biasanya mereka bergabung dengan orang tua dan siswa lain yang sedang duduk diteras depan kelasnya dan mereka tetap menggunakan kursi roda.

Pada saat bermain mereka tidak luput dari kecelakaan. Kecelakaan sering terjadi pada anak di masa perkembangan jasmani dan psiko-motorik dimana pada masa ini anak lebih suka berjalan-jalan, melompat-lompat.

Tabel 4.11 Pernah atau tidak anak mengalami kecelakaan

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	ya	8	80	80	80
	tidak	2	20	20	100
	Total	10	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Hampir semua siswa yaitu 80 % mengalami kecelakaan baik itu terjatuh, tersandung, atau terpeleset. Kondisi fisik mereka yang belum

BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN

stabil menyebabkan mereka mengalami kecelakaan tersebut. Ada yang kakinya masih kaku, ada yang karena syaraf keseimbangannya agak terganggu sehingga kalau kaget dia terjatuh, serta ada juga yang terpeleset karena lantai yang licin, atau tersandung karena ketinggian lantai yang ada.

Tabel 4.12. tempat terjadinya kecelakaan

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Ruang kelas	-	-	-	-
	Tempat bermain	6	75	75	75
	Kamar mandi	-	-	-	-
	Olah raga	2	25	25	100
	Total	8	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Tempat kecelakaan yang paling banyak yaitu 75 % adalah pada area bermain karena pada area ini mereka lebih banyak bergerak.

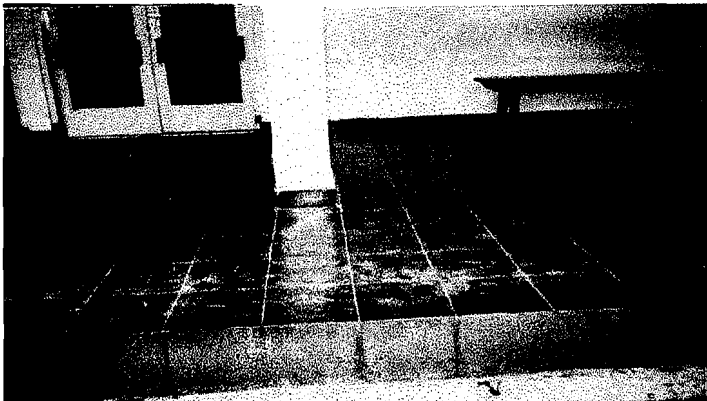
Tabel 4.13. Alasan terjadinya kecelakaan

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Ketinggian lantai	6	75	75	75
	Lantai licin	1	12,5	12,5	87,5
	Tidak ada pengaman	1	12,5	12,5	100
	Total	8	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Alasan terjadinya kecelakaan selain karena keseimbangan motoriknya yang belum sempurna, juga karena kondisi bangunan yang ada. Banyak siswa yang terjatuh dan tersandung karena ketinggian lantai dan lantai yang licin pada saat hujan. Adapula siswa dengan kursi roda tersungkur karena pinggir teras tidak ada pengaman, dll.

Gambar 4.5 kondisi teras tanpa pengaman



Kondisi teras yang dengan ketinggian 25 cm dan tanpa adanya pengaman sering mengakibatkan pengguna kursi roda tersungkur

Sumber : hasil pengamatan Desember, 2003

Tabel 4.14. intensitas kecelakaan

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	1 kali	5	62,5	62,5	62,5
	2 kali	2	25	25	87,5
	3 kali	1	12,5	12,5	100
	> 3 kali / hari				
	Total	8	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Intensitas kecelakaan yang terjadi tergantung dari kewaspadaan dari siswa itu sendiri juga dari pengawasan orang tuanya. Semakin

berhati-hati maka intensitas kecelakaan semakin sedikit yang terjadi. Dari tabel diatas intensitas kecelakaan yang dialami siswa kebanyakan 1 kali dalam sehari yaitu sebanyak 62,5 %.

Tabel 4.15 bantuan siswa

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Guru	-	-	-	-
	Teman	4	40	40	40
	Orang tua	3	30	30	70
	Mandiri	3	30	30	100
	Total	8	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Setiap orang yang bersosialisasi pasti akan saling membantu. Siswa SLB-D mereka mempunyai rasa sosial yang tinggi. Siswa yang tidak ditemani orang tuanya mereka mencari bantuan kepada teman lainnya. Biasanya siswa yang berkursi roda mereka meminta bantuan pada saat ke kamar mandi, masuk keruang kelas dan meletakkan perlengkapan belajarnya. Untuk siswa yang mandiri biasanya mereka meminta bantuan kalau mereka terjatuh dan untuk ke kamar mandi atau keruang kelas mereka bisa melakukannya.

Berolah raga

Sistem olah raga yang disampaikan pada siswa sangat terbatas karena kondisi fisik yang ada tidak memungkinkan untuk melakukan berbagai macam jenis olah raga. Macam olah raga yang diberikan berbeda tergantung dari jenis kecacatannya.

Siswa TK

Jenis olah raga yang dilakukan pada siswa TK ini adalah melempar bola dan menggerakkan badannya seperti gerakan senam dan bisa dilakukan oleh semua siswa baik yang berkursi roda maupun yang tidak. Bagi yang kakinya belum kuat olah raga dilakukan dikursi dan siswa diajarkan cara menggerakkan kaki untuk pelepasan tanpa harus berdiri yaitu dengan memutar-mutarkan kakinya. Bagi yang kondisi tangannya belum kuat siswa diajarkan untuk mengangkat tangannya keatas, kesamping, kedepan secara perlahan-lahan. Tempat senam dan melempar bola biasanya dilakukan didalam kelas. Olah raga ini dilakukan melalui surat rujukan dari dokter. Untuk olah raga lari pada tingkat TK tidak ada karena kondisi mereka yang masih dalam taraf proses penguatan kaki melalui terapi.

Siswa akan merasa berontak apabila jenis gerakannya tidak membuat mereka nyaman dan mampu dalam melakukannya. Dan pada saat seperti ini banyak dari siswa yang bermain sendiri-sendiri.

Siswa SD dan lanjutan

Sebelum berolah raga biasanya siswa yang belum memakai seragam berganti pakaian ke kamar mandi kemudian menuju kelapangan. Bagi yang berkursi roda biasanya berolah raga di kelas.

Jenis olah raga yang diberikan adalah senam, lari, jalan, sepak bola, dan melempar bola. Intensitas olah raga ini tidak terlalu lama dan dibatasi. Sebelum melakukan olah raga biasanya dilakukan pemanasan terlebih dahulu untuk melemaskan otot-otot terlebih dahulu. Olah raga didampingi dan diawasi oleh guru olah raga agar semaksimal mungkin tidak ada yang cidera. Setelah selesai olah raga mereka merilekskan

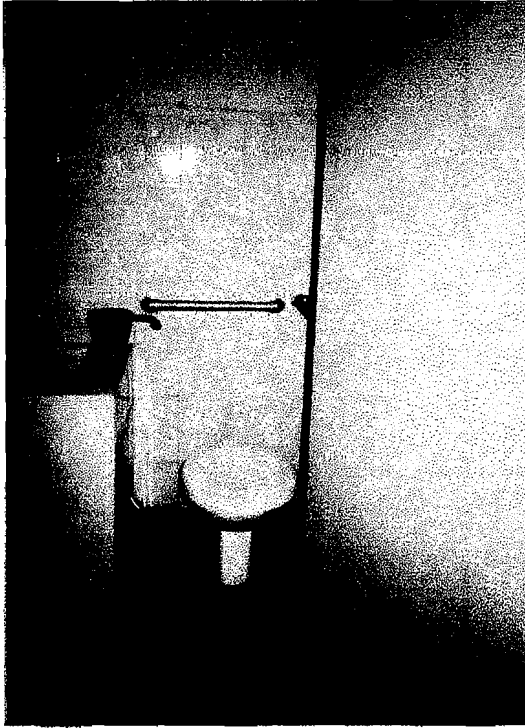
tubuh sekaligus untuk menghilangkan keringat mereka. Biasanya mereka pergi ke kantin atau minum pada tempat dan air sudah tersedia. Setelah selesai mereka kembali mengganti baju olah raga dengan baju seragam ke kamar mandi atau di kelas untuk siswa laki-laki.

Kebersihan diri

Siswa TK

Pada saat b.a.k (buang air kecil) dan b.a.b (buang air besar) siswa biasanya meminta bantuan kepada orangtuanya. Mereka digendong dan setelah sampai kamar mandi mereka didudukkan diatas kloset. Ada yang pada saat proses b. a.k dan b.a.b selalu ditunggu ada yang pada saat proses tersebut tidak ditunggu hanya saat mereka selesai biasanya menggunakan kode kalau mereka sudah selesai. Proses pencucian dan penyiraman biasanya dilakukan oleh orang tua/pengasuhnya karena tangan yang tidak bisa sampai dan tidak kuat pada saat mengambil air. Pada siswa yang tidak mau ditunggu biasanya ada yang terpeleset karena lantai licin dan handril yang bagi mereka agak tinggi dari lantai sehingga pada saat pegangan tidak bisa maksimal.

Gambar 4.6 fasilitas kamar mandi



Fasilitas kamar mandi yang ada dengan ketinggian handrail telalu tinggi untuk siswa TK dan adanya ketinggian lantai menyebabkan setiap kali anak mau b.a.b dan b.a.k selalu ditemani orangtuanya untuk keselamatan anak.

Sumber : Hasil pengamatan Desember, 2003

Siswa SD dan Lanjutan.

Pada siswa tingkat SD dan Lanjutan yang sudah mandiri dalam melakukan b.a.k dan b.a.b mereka lakukan sendiri biasanya untuk menjaga agar tidak terpeleset mereka berpegangan pada handrail yang sudah tersedia.

Untuk yang berkursi roda dan belum mandiri biasanya mereka meminta bantuan kepada orang tua yang mengantarnya. Karena jalan menuju ke kamar mandi cukup jauh dan terdapat ketinggian lantai pada kamar mandi dan wc. Pada saat di kamar mandi mereka dibantu untuk duduk diatas koset sambil berpegangan pada handrail. Bagi yang

BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN

tangannya kaku dan lemas biasanya proses pencucian dilakukan oleh orang tua mereka masing-masing.

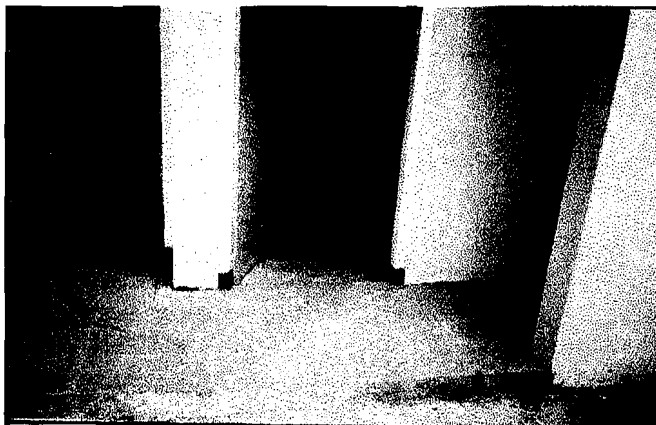
Gambar 4.7 lorong kamar mandi yang sempit



Lorong yang terlalu sempit menyebabkan pengguna kursi roda kurang mendapatkan kenyamanan gerak apalagi bila terjadi crossing dengan sesama pengguna kamar mandi

Sumber : Hasil Pengamatan Desember 2003

Gambar 4.8 Ketinggian lantai



Ketinggian lantai yang ada menyebabkan pengguna kursi roda dalam mencapai kamar mandi harus dibantu. Hal ini disebabkan karena tidak adanya ramp yang membantu memudahkan aksesibilitas

Sumber : Hasil Pengamatan Desember 2003

IV.1.2. Guru SLB – D

Tipologi guru yang mengajar pada SLB-D di bagi menjadi dua yaitu yang berjenis laki-laki dan perempuan. Biasanya guru yang berjenis kelamin perempuan adalah yang paling banyak menjadi wali kelas dibandingkan dengan guru laki-laki.

Tabel. 4.16 perbandingan guru menurut jenis kelamin.

Guru laki - laki	Guru perempuan	Jumlah
7 orang	12 orang	19 orang

Sumber: hasil data sekunder

Sebelum masuk pada perilaku yang dilakukan guru di SLB-D secara garis besar pola pergerakan guru dibedakan menjadi dua yaitu guru yang menggunakan kendaraan dan yang tidak menggunakan kendaraan.

Skema 4.3. Pola pergerakan guru yang membawa kendaraan

Datang → Parkir → Ruang kerja → Masuk kelas → Mengajar

Sumber : hasil pengamatan , Oktober 2003

Skema 4.4. Pola pergerakan guru yang tidak membawa kendaraan

Datang → Ruang kerja → Masuk kelas → Mengajar

Sumber : hasil pengamatan , Oktober 2003

Pola pergerakan yang dilakukan guru membentuk garis lurus atau linier. Hal ini dilakukan secara menerus tanpa adanya persimpangan

Kegiatan guru disesuaikan dengan jadwal yang ada. Adapun strategi pengajaran yang dilakukan selalu berkaitan dengan pemilihan kegiatan belajar yang paling efektif dan efisien dalam memberikan pengalaman belajar yang diperlukan untuk tujuan pengajaran yang ditetapkan. Adanya lingkungan belajar yang berlainan dalam setiap kegiatan pengajaran tersebut, serta keadaan siswa yang berbeda – beda baik secara fisik, sosial, emotional intelektual termasuk tingkat kecacatan yang berbeda – beda menyebabkan tidak mungkinnya dapat dilaksanakan satu strategi pengajaran umum yang paling baik untuk mencapai semua kegiatan. Dengan demikian maka pemilihan strategi dan model pengajaran yang tepat untuk setiap kegiatan merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap guru khususnya guru SLB.

Tabel 4.17. Model Pengajaran

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Face to face	3	20	20	20
	Clasikal	-	-	-	-
	Media elektronik	-	-	-	-
	Gabungan a & b	12	80	80	100
	Total	15	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Proses pengajaran yang dilakukan pada SLB-D berbeda dengan sistem pengajaran yang dilakukan pada siswa dengan sekolah biasa. Keadaan ini ditunjang dan disesuaikan dengan kondisi yang ada. Tabel di atas dapat diketahui model pengajaran gabungan antara face to face dan klasikal merupakan model pengajaran yang paling banyak diterapkan untuk siswa SLB-D yaitu sebesar 80 %. Hal ini di pengaruhi oleh keadaan dari siswa.

Sistem pengajaran secara klasikal biasanya dilakukan oleh guru untuk memulai suatu pelajaran dengan menerangkan secara garis besar pelajaran yang akan disampaikan kepada semua muridnya yang berjumlah antara 2-3 orang. Karena kondisi dari daya tangkap siswa yang berbeda-beda maka guru mengajari secara detail dengan satu persatu atau face to face. Sistem face to face secara bergantian siswa yang belum mendapat giliran mereka biasanya ditugaskan untuk mencerna kembali pelajaran yang diberikan kemudian guru baru menerangkan secara detail pelajaran yang dimaksud. Setelah masing-masing siswa mendapat pelajaran guru kemudian memberikan tugas kelas.

Pada saat siswa mengerjakan tugas kelas biasanya guru memberikan waktu untuk mengerjakan dengan meninggalkannya keluar kelas dan mengerjakan urusan yang lain dalam waktu beberapa menit. Setelah itu guru masuk keruangan kelas kembali dan memeriksa hasil dari tugas yang diberikan. Tetapi apabila guru tidak ada urusan yang lain mereka menemani siswa dalam mengerjakan tugas dan memberikan penjelasan-penjelasan bagi soal yang dianggap sulit.

Posisi guru saat menerangkan pelajaran adalah dengan duduk dan sesekali berdiri untuk menerangkan dengan media papan tulis. Posisi duduk saling berhadapan agar ucapan guru dapat dimengerti dan gurupun

dapat mengontrol kegiatan belajar siswa. Biasanya posisi duduk siswa menghadap ke papan tulis dan guru membelakangi papan tulis.

Tabel 4.18 Pola lay out ruang yang efektif untuk mengajar

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Melingkar	4	26,7	26,4	26,7
	Segi empat	4	26,7	26,7	53,4
	Terpusat di tengah	4	26,7	26,7	80
	Berganti pola	3	20	20	100
	Total	15	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Gambar 4.9 Pola lay out ruang kelas

Pola lay out ruang ini sangat mempengaruhi apakah ruang tersebut terasa nyaman atau semakin membuat ruangan tersebut menjadi tidak kondusif. Lay out ruang yang berbeda akan menghasilkan pola sirkulasi yang berbeda pula. Dari tabel diatas pola lay out ruang yang efektif menurut guru adalah melingkar, segi empat dan terpusat ditengah masing-masing sebesar 26,7 %

Sumber: Hasil pengamatan
Desember, 2003

dapat mengontrol kegiatan belajar siswa. Biasanya posisi duduk siswa menghadap ke papan tulis dan guru membelakangi papan tulis.

Tabel 4.18 Pola lay out ruang yang efektif untuk mengajar

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Melingkar	4	26,7	26,4	26,7
	Segi empat	4	26,7	26,7	53,4
	Terpusat di tengah	4	26,7	26,7	80
	Berganti pola	3	20	20	100
	Total	15	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Gambar 4.9 Pola lay out ruang kelas

Pola lay out ruang ini sangat mempengaruhi apakah ruang tersebut terasa nyaman atau semakin membuat ruangan tersebut menjadi tidak kondusif. Lay out ruang yang berbeda akan menghasilkan pola sirkulasi yang berbeda pula. Dari tabel diatas pola lay out ruang yang efektif menurut guru adalah melingkar, segi empat dan terpusat ditengah masing-masing sebesar 26,7 %



Sumber: Hasil pengamatan
Desember, 2003

Pada saat pagi hari sebelum mengajar biasanya guru setelah menaruh peralatan kerjanya ikut berkumpul dan mengobrol dengan para siswa dan orang tua siswa. Biasanya guru membicarakan tentang perkembangan anak selama dirumah dan menyampaikan informasi kepada orang tua siswa tentang perkembangan akademik siswa di kelas dan dilakukan secara informal.

Guru selain mengajar mereka juga memiliki peran dalam perkembangan anak didiknya. Baik pada waktu belajar dikelas maupun saat siswa bermain, sehingga mereka dapat menilai perilaku dari masing – masing anak didiknya. Pada saat jam istirahat ada beberapa guru yang ikut serta dan menemani siswa dalam bermain. Sebagian guru berperan hanya mengawasi karena kesibukan lain yang harus diselesaikan. Selain menemani bermain mereka juga menerapkan sistem belajar dalam permainan tersebut.

Tabel 4.19 Peran guru dalam kegiatan bermain siswa luar ruang

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Mengawasi	12	80	80	80
	Menemani	3	20	20	100
	Mengkoordinasi	-	-	-	-
	Total	15	100	100	

Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

Pada SLB-D guru sebagian besar berperan sebagai pengawas siswa dalam bermain, tetapi untuk guru TK mereka biasanya menemani siswanya pada waktu bermain.

Guru juga diantara kegiatan belajar-mengajarnya mengikuti kegiatan arisan yang dilakukan oleh para orang tua murid. Kegiatan arisan ini disamping sebagai wadah untuk menabung juga untuk mempererat hubungan dengan para orang tua murid.

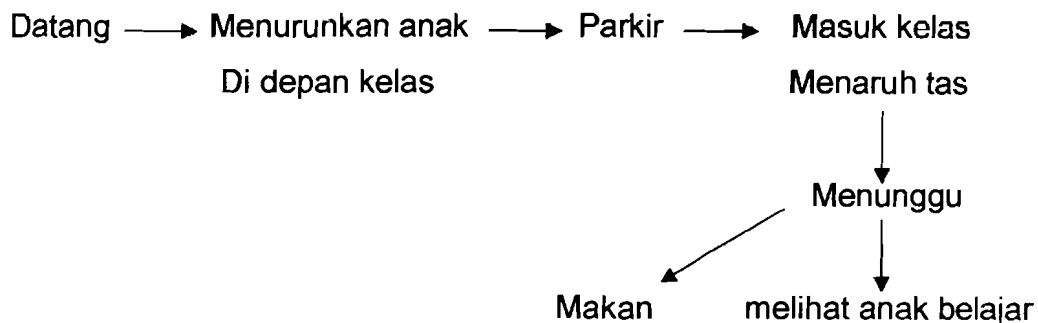
Pada saat jam belajar sudah selesai sebelum pulang biasanya guru beristirahat sebentar untuk menghilangkan kepenatan setelah mengajar sambil menunggu jemputan bagi guru yang antar jemput.

IV.1.3. Orang tua dan pengasuh

Orang tua merupakan orang terdekat dengan siswa. Mereka sangat mengetahui tentang karakteristik dari anaknya. Pandangan antara orang tua dan guru agak sedikit berbeda mengenai perilaku kegiatan anak. Hal itu merupakan sesuatu yang wajar terjadi. Orang tua yang biasanya mendampingi adalah orang tua yang anaknya masih perlu pengawasan ketat (siswa TK) dan yang berkursi roda untuk membantu dalam memudahkan aktifitasnya.

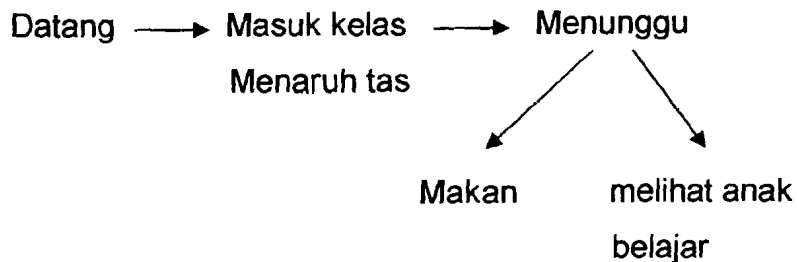
Secara garis besar pola pergerakan orang tua siswa dibedakan menjadi dua yaitu orang tua yang menggunakan kendaraan dan yang tidak menggunakan kendaraan

Skema 4.5. Pola pergerakan orang tua yang membawa kendaraan



Sumber : hasil pengamatan , Oktober 2003

Skema 4.6. Pola pergerakan orang tua yang tidak membawa kendaraan



Sumber : hasil pengamatan , Oktober 2003

Dari hasil pengamatan pola kegiatan orang tua merupakan pola pergerakan linier (datang, masuk kelas, menunggu) dan pola pergerakan radial saat menunggu anak belajar dengan proses makan, melihat anak belajar. Menunggu merupakan hal yang tidak menyenangkan karena dapat membuat jenuh. Tetapi sebagian dari orang tua siswa menunggu anaknya adalah salah satu kewajiban untuk memastikan keselamatan anak. Untuk menghilangkan kejenuhan dalam menunggu siswa para orang tua mengisinya dengan kegiatan seperti mengobrol, makan, melihat anak belajar, dan berbisnis.

Tabel 4.20. Aktivitas orang tua selama menunggu

		Frekuensi	Persen	Valid persen	Kumulatif persen
Valid	Mengobrol	15	88,2	88,2	88,2
	Melihat anak belajar	2	11,7	11,7	100
	Makan	-	-	-	-
	Berjualan	-	-	-	-
	Total	17	100	100	

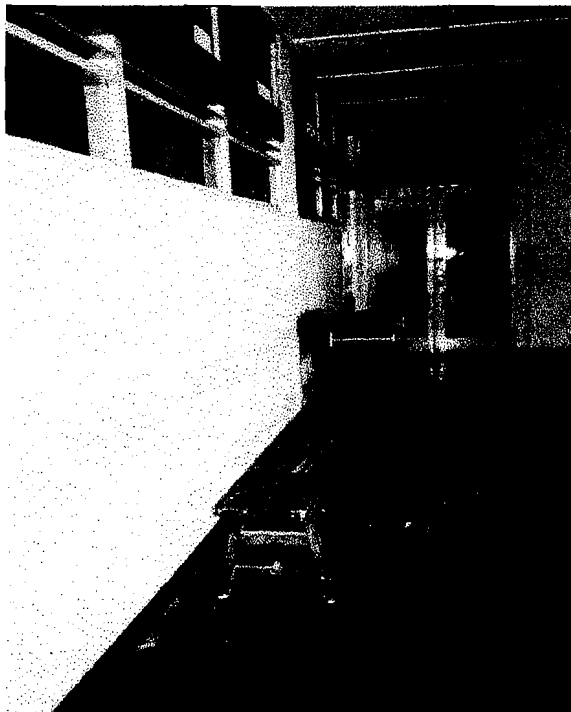
Sumber : Hasil Analisa Kuisisioner, Desember 2003

BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN

Pada saat belajar apabila ada siswa yang ingin melakukan b.a.b dan b.a.k biasanya guru selalu memanggil orang untuk membantu siswa dalam melakukan aktifitas tersebut sampai siswa kembali kekelas untuk belajar. Pada saat anak belajar seringkali para orang tua membuat keramaian dan menimbulkan suara-suara yang berisik pada waktu mereka mengobrol dan mengganggu aktifitas belajar siswa. Hal ini dikarenakan posisi mereka berada tepat didepan kelas

Pada saat pulang biasanya para orang tua saling berkemas terhadap perlengkapan belajar anaknya dengan memasukkan semua keperluan belajarnya kedalam tas.

Gambar 4.10. tempat tunggu orang tua



Posisi ruang tunggu dengan jarak yang sangat dekat dengan ruang kelas yang menimbulkan suara - suara yang berisik menyebabkan konsentrasi belajar anak terganggu

Sumber : Hasil pengamatan Desember, 2003

IV.2. PENGAMATAN TATA RUANG LUAR

IV.2.1. Tata massa bangunan

Bangunan SLB-D ini terletak dikomplek SLB Kalibayem Jogjakarta. Tata masa bangunan yang ada sangat tidak teratur dan terkesan tidak saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain. Semua fasilitas yang ada seperti lapang olah raga, lapangan upacara, perpustakaan, laboratorium adalah milik bersama dan digunakan secara bersama-sama.

Massa bangunan SLB-D menutupi bagian SLB-C, perpustakaan dan laboratorium sehingga terlihat tidak teratur dan bagian yang tidak terlihat terasa mengalami beberapa kerugian diantaranya adalah susah akses menuju bagian tersebut sehingga harus melewati bangunan yang ada didepannya yang mengakibatkan adanya kepadatan pada arus sirkulasi.

Untuk bangunan SLB-D sendiri terbagi menjadi dua bagian yang mana kedua bangunan tersebut tidak adanya penghubung yang jelas dan fasad bangunan yang masing-masing menghadap keutara sehingga terlihat tidak menyatu. Kedua bangunan tersebut mempunyai kegiatan yang tidak seimbang sehingga terjadi adanya penumpukan yang mengakibatkan terjadinya kepadatan pada sirkulasi dan jalur sirkulasi menjadi tidak nyaman. Tata massa dari SLB-D yang saling terpisah menyebabkan sistem pengawasan guru menjadi terganggu dan tidak maksimal apalagi ditambah dengan posisi kelas yang menonjol sehingga menghalangi pandangan guru terhadap beberapa kelas.

IV.2.2. Sirkulasi dan vegetasi

Pola sirkulasi yang pada SLB ini memiliki satu jalur untuk keluar dan masuknya kendaraan sehingga adanya antrian kendaraan terutama terjadi pada waktu pagi dan pada waktu pulang sekolah.

Pola sirkulasi untuk pejalan kaki bergabung menjadi satu dengan kendaraan bermotor sehingga akan membahayakan terutama bagi siswa. Sistem perkerasan yang ada kurang memadai yaitu masih berupa tanah dengan batu kerikil yang mana hal tersebut akan menyusahakan bagi pengguna jalan terutama bagi yang menderita kecacatan fisik dan yang berkursi roda.

Area parkir yang ada terbagi menjadi beberapa bagian tetapi karena tetapi untuk area parkir SLB-D terdapat tepat didepan kelas dan luasan yang ada kurang memadai maka bagi kendaraan yang tidak memperoleh tempat parkir pengemudi kendaraan terutama mobil memarkir kendaraannya pada tempat yang kosong sehingga terlihat tidak teratur dan mengganggu estetika. Karena area parkir berada didepan kelas maka suara-suara dari kendaraan yang lalu-lalang seringkali membuat konsentrasi belajar terganggu.

Sirkulasi yang ada didalam bangunan kurang lebar karena terhalang oleh adanya kolom ditengah jalur sirkulasi dan adanya ruang tunggu bagi orang tua yang terletak didepan kelas sehingga banyak terjadi crossing antar pengguna bangunan.

Untuk vegetasi pada SLB-D ini sudah cukup baik tetapi jenis yang ada kurang banyak hanya ada jenis pohon peneduh.

IV.3. Tata ruang dalam

Ruang kelas yang ada pada SLB-D kurang memadai terutama untuk ruang kelas tingkat SD dan lanjutan. Satu ruang kelas berukuran besar $\pm 100\text{m}^2$ dipakai untuk 4 kelas dengan pembatas dari sekat yang pendek sehingga konsentrasi siswa dalam belajar juga menjadi terganggu. Untuk kelas yang jauh dari pintu mereka apabila ingin keluar harus melewati kelas lain sehingga proses belajar mengajar menjadi terganggu.

Pada ruang kelas tidak terdapat handril yang membantu siswa dalam berjalan. Lantai pada seluruh ruang kelas menggunakan keramik yang sudah cukup baik karena tidak terlalu licin.

KESIMPULAN BAB IV

Data-data hasil survey lapangan dapat disimpulkan menjadi beberapa bagian yaitu :

I. Perilaku

1. Perilaku Siswa

1.1. Perilaku belajar

Siswa TKLB

- Pada saat belajar lebih susah diatur dan lebih banyak bermain karena belajarnya anak TK adalah dengan bermain. Kebanyakan dari mereka bermain secara individual dan ada pula yang bermain secara berkelompok.
- Program kegiatan belajar terdiri dari 2 program yaitu program umum yang berupa pembentukan perilaku melalui pembiasaan dalam kegiatan sehari-hari meliputi moral pancasila, agama, disiplin, perasaan atau emosi, kemampuan bermasyarakat, serta pengembangan kemampuan dasar yang meliputi berbahasa, daya pikir, daya cipta, keterampilan dan jasmani. Sedangkan program khusus yang dilakukan adalah bina diri dan bina gerak.
- Model pengajaran yang dilakukan adalah guru berputar mengajari siswa satu persatu dengan berjalan-jalan mengelilingi siswa dan metode penyampaian materi yang digunakan adalah dengan menggunakan model atau alat peraga yang berupa mainan dan miniatur seperti miniatur binatang, tumbuh-tumbuhan, buah-buahan, jenis alat transportasi dll.
- Kegiatan terapi dilakukan secara individual dan saling bergantian. Sikap siswa ada yang menerima aturan dan ada yang menolak aturan. Ruang terapi yang dilengkapi dengan alat permainan menyebabkan kebanyakan siswa bersikap biasa saja.

Siswa SDLB dan Lanjutan

- Siswa lebih tenang, lebih serius dan tidak banyak yang bermain pada saat belajar.
- Model pengajaran yang digunakan adalah gabungan antara face to face dan klasikal. Awal pelajaran dimulai guru menjelaskan didepan kelas yang diikuti oleh seluruh siswa (klasikal) kemudian guru baru menerangkan satu persatu tentang materi yang sudah disampaikan pada awal pelajaran karena setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Metode penyampaian pelajaran dilengkapi dengan alat peraga seperti boneka manusia untuk mempelajari susunan tubuh manusia, macam-macam daun, bola dunia, dll.
- Suasana kelas kurang mendukung konsentrasi dari siswa dalam belajar karena dalam satu ruang kelas terdapat beberapa tingkatan kelas yang mana setiap ruang hanya dibatasi oleh sekat dengan pintu untuk masuk dan keluar sama sehingga kegiatan belajar mengajar jadi terganggu akibat lalu-lalang dari penggunaan ruangan.

1.2. Perilaku Berinteraksi Sosial

1.2.1. Perilaku bermain

Siswa TK

- Kebanyakan bermain secara individual dan ditemani oleh orang tuanya masing-masing. Beberapa ada yang berkelompok dengan jumlah 2-3 orang siswa biasanya bermain dengan siswa yang berkelamin sama.

- Permainan yang dilakukan diruang kelas dan ruang terapi adalah dengan jenis permainan bentuk seperti menyusun balok, bermain pasir (hanya dilakukan diruang terapi). Untuk yang diluar ruangan siswa biasanya hanya bercerita karena tidak adanya taman bermain. Jarak bermain tidak terlalu jauh biasanya didepan kelas.

Siswa SDLB dan Lanjutan

- Lebih banyak bermain dengan teman sebaya dengan jumlah teman bermain dalam satu kelompok lebih dari 3 orang.
- Jenis permainan yang banyak dilakukan oleh siswa laki-laki yang tidak berkursi roda adalah permainan gerak untuk siswa perempuan dan yang berkursi roda biasanya saling bercerita dan mengobrol.
- Jarak bermain yang ditempuh cukup jauh dan banyak dari siswa yang sering mendapat kecelakaan. Hal ini terjadi karena kondisi siswa yang tidak stabil serta didukung dengan kondisi bangunan yang ada.

1.2.2. Perilaku olah raga

- Untuk siswa TK kegiatan olah raga biasanya dilakukan didalam kelas dan biasanya jenis olah raga yang dilakukan adalah sesuai dengan kemampuan siswa yaitu melempar bola dan menggerakkan badannya seperti gerakan senam dan bisa dilakukan oleh semua siswa baik yang berkursi roda maupun yang tidak. Bagi yang kondisi kakinya kurang kuat olah raga dilakukan diatas kursi yaitu senam dengan memutar-mutarkan kaki dan badannya dan melempar bola. Hal ini tidak bisa

dipaksakan sesuai dengan kemampuan siswa dan surat rujukan dari dokter.

- Untuk siswa SDLB dan Lanjutan olah raga biasanya dilakukan diluar ruangan dan materi yang disampaikan sesuai dengan kurikulum yang ada. Untuk yang berkursi roda olah raga tetap dilakukan diatas kursi roda bentuk olah raganya adalah senam dengan menggerakkan badannya sesuai dengan kemampuannya. Untuk yang tidak berkursi roda olah raga dilakukan dilapangan yaitu lari-lari, sepak bola, melempar bola, dan senam.

1.3. Perilaku Kebersihan Diri.

- Untuk siswa TK dan yang siswa yang berkursi roda pada saat melakukan kebersihan diri selalu ditemani oleh orang tuanya. Sedangkan bagi siswa yang sudah mandiri kegiatan kebersihan diri sudah bisa dilakukan sendiri tanpa bantuan dari orang tua.
- Pada saat dikamar mandi/wc banyak anak yang terpeleset karena ketinggian lantai dan jarak hand rail yang tidak terlalu jauh sehingga tidak bisa dijangkau oleh siswa.

2. Perilaku Guru

- Untuk Guru TK pada saat belajar selalu berputar mengelilingi murid dan satu persatu diberi penjelasan secara detail. Pada saat bermain biasanya guru-guru ini ikut serta dalam permainan sekaligus memberikan pengetahuan pada saat bermain.

- Untuk guru SDLB dan lanjutan pada saat mengajar lebih banyak duduk dan tidak banyak bergerak karena sistem pengajaran yang dilakukan adalah face to face. Pada saat siswa bermain guru hanya berperan sebagai pengawas tidak ikut dalam arena bermain seperti halnya guru TK.
- Selain mengajar guru mengikuti berbagai kegiatan seperti arisan yang biasanya dilakukan oleh orang tua siswa.

3. Perilaku Orang tua

- Kegiatan yang dilakukan oleh orang tua pada saat menunggu anaknya belajar adalah mengobrol saling bertukar pendapat. Peran orang tua sangat penting bagi siswa karena membantu semua aktifitasnya terutama pada saat kamar mandi / WC.
- Kegiatan orang tua seperti mengobrol terkadang membuat kegiatan belajar-mengajar terganggu karena suara yang berisik

yang terdengar sampai kedalam kelas. Selain itu orang tua mempunyai kegiatan lain yaitu berupa arisan dan diikuti oleh guru yang ada.

II. Tata ruang luar.

Bangunan yang ada pada SLB Kalibayem merupakan gabungan dari berbagai macam jurusan yaitu jurusan A, B, C, dan D. Letak masa bangunan yang ada terpencar antara yang satu dengan yang lain tanpa adanya hal yang mempersatukan dari semua masa bangunan tersebut. Masing-masing dari masa bangunan tiap jurusan memiliki orientasi yang tidak sama dan tidak teratur serta tidak adanya sirkulasi penghubung yang jelas sehingga terkesan tidak mempunyai hubungan. Penyediaan

fasilitas seperti lapangan, kantin, perpustakaan digunakan secara bersama.

Masa bangunan yang terdapat pada SLB-D berbentuk linier dengan ruang guru yang satu baris dengan ruang kelas menyebabkan sistem pengawasan guru terhadap siswa tidak maksimal. Masa bangunan yang ada pada SLB-D ini tidak mempunyai sirkulasi penghubung yang memadai dan orientasi antar bangunan yang tidak terpusat sehingga terkesan tidak berhubungan. Kedua bangunan yang ada memiliki penyebaran aktivitas yang tidak seimbang sehingga terjadi penumpukan kegiatan pada salah satu bangunan. Hal ini menyebabkan terjadinya crossing antar pengguna bangunan karena terlalu padatnya area sirkulasi pada salah satu bangunan terutama pada teras yang menghambat aktivitas pengguna. Tata ruang luar yang masih kacau dan tidak terawat seperti area bermain dan area hijau sehingga tidak terlihat rapih dan terkesan kotor. Sistem perkerasan yang ada tidak diolah dengan baik mengakibatkan kenyamanan gerak siswa jadi terganggu terutama yang berkursi roda dan sering menyebabkan kecelakaan.

III. Tata ruang dalam.

Tata ruang dalam yang ada kurang tertata dengan baik menyebabkan suasana belajar terganggu. Hal ini terjadi diantaranya akibat dari pola sirkulasi yang kurang baik dan menyebabkan terjadinya kepadatan pada pintu masuk serta alur sirkulasi yang dapat mengganggu jalannya kegiatan belajar-mengajar yang ada. Penataan fasilitas-fasilitas lain yang masih kacau menyebabkan faktor estetis yang ada terlihat tidak rapih.

BAB V ANALISIS

5.1. Analisis Perilaku Anak

5.1.1. Perilaku Belajar

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan disini adalah kegiatan secara akademik yang dilakukan didalam kelas. Perilaku belajar anak SLB-D memiliki beberapa jenis perbedaan dengan perilaku belajar anak pada umumnya. Perbedaan yang ada diantaranya adalah terletak pada sistem dan model pengajaran yang dilakukan, rasio antara murid dan guru dalam satu kelas. Perilaku belajar pada SLB-D Kalibayem dibagi menjadi beberapa tingkatan jenjang pendidikan yaitu tingkat persiapan/TKLB, SDLB, dan lanjutan.

Siswa Persiapan / TKLB

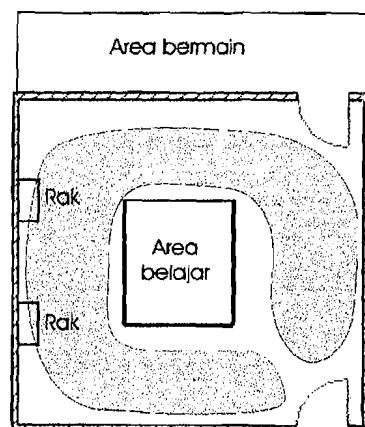
Pada tingkatan persiapan/TKLB merupakan fase yang banyak membuat anak stres. Hal ini disebabkan karena adanya suatu perpindahan lingkungan dari lingkungan yang berstruktur (keluarga) kepada lingkungan sekolah yang memberikan kebebasan pada anak untuk memulai aktivitasnya secara mandiri.

Siswa pada TKLB Kalibayem ini yang berjumlah 13 orang diarahkan untuk mengembangkan berbagai kemampuan dasar seperti berbahasa daya pikir, daya cipta, keterampilan, jasmani, kemampuan untuk menjalankan kegiatan hidup sehari-hari seperti makan, minum, mandi, memakai baju, serta melatih kemampuan gerakanya seperti menggerakkan kaki dan tangan. Hal ini dilakukan untuk mempersiapkan

diri siswa dalam memasuki jenjang pendidikan lebih tinggi dan diharapkan dapat lebih mandiri dalam menjalankan kehidupan sehari-harinya.

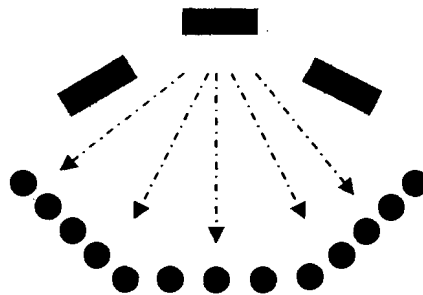
Dalam mengasah kemampuan motorik halusnya kegiatan yang dilakukan adalah dengan menggambar, mewarna, menulis, dan menempel. Dalam mengajar guru memperhatikan siswa satu persatu secara bergantian. Semua kegiatan tersebut memiliki bentuk yang sama dalam mengajar yaitu ketiga guru selalu berputar-putar mengelilingi siswa belajar.

Dari pola guru yang selalu berputar-putar mengelilingi siswa pada saat proses belajar mengajar sebaiknya untuk semua furniture seperti rak penyimpanan diletakkan dipinggir ruang agar tidak mengganggu sirkulasi guru pada saat berputar serta tidak mengganggu siswa dalam bermain didalam kelas . Untuk posisi duduk siswa diletakkan ditengah ruangan agar memudahkan guru dalam memperhatikan siswa. Bentuk ruang dibuat dengan menggunakan bentuk dasar dari persegi panjang karena mencerminkan sikap kesederhanaan dan karena mereka memiliki keinginan yang besar untuk belajar dengan kekurangan yang mereka miliki.



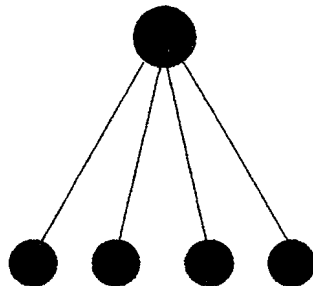
Gambar 5.1. layout ruang kelas TK yang efektif

Kemampuan siswa dalam menerima setiap pelajaran berbeda-beda oleh karena itu diperlukan strategi dalam pembagian kelompok belajar penentuan layout posisi duduk siswa. Untuk kegiatan menyanyi dapat dilakukan dalam satu kelompok karena menyanyi akan lebih bersemangat apabila dilakukan secara bersama. Kegiatan menyanyi ini dapat dilakukan tanpa adanya meja karena mereka dapat lebih leluasa dalam menggunakan gaya mereka pada saat bernyanyi. Mereka dalam menghayati lagu dapat dilakukan dengan menggerakkan tangannya atau badannya dan guru pun mengajarkan gerak tarian untuk lagu yang dinyanyikan



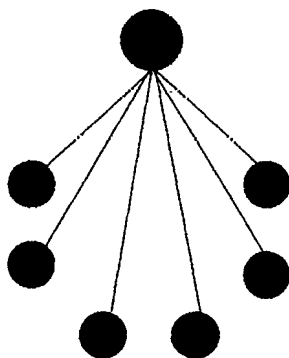
Gambar 5.2. Posisi Guru dan siswa pada waktu pelajaran bernyanyi

Dalam memberikan kegiatan menulis dan menghitung guru harus lebih detail dalam memperhatikan siswa. Pada kasus ini rasio yang efektif untuk kegiatan ini adalah 1:4 dan diusahakan guru dapat melihat siswa dengan jelas begitu juga dengan siswa harus dapat melihat guru dengan mudah.



Gambar 5.3. Rasio efektif untuk kegiatan
Menulis dan menghitung

Pada kegiatan keterampilan seperti menempel, mewarna, dan menggambar dalam memberikan pelajaran tidak sedetail pada kegiatan menulis dan berhitung karena pada kegiatan ini siswa dibiarkan untuk mengembangkan potensi dan kemampuannya masing-masing oleh karena kegiatan ini bisa dilakukan dalam kelompok besar yaitu 6-7 orang siswa.



Gambar 5.4. Rasio efektif untuk kegiatan
keterampilan

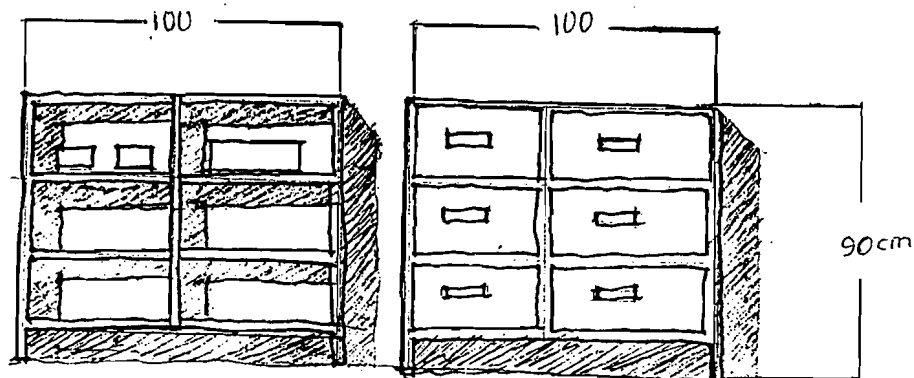
Pengelompokkan-pengelompokkan dari semua kegiatan diatas akan mempengaruhi pada layout ruang dalam yaitu bagaimana menyiasati

dan mengatur posisi duduk mereka agar tidak mengganggu alur sirkulasi serta akan mempengaruhi pada layout dari furnitur dan furnitur-furnitur yang digunakan seperti untuk meja yang digunakan sebaiknya dibuat meja yang dapat dilipat sekaligus meja yang nyaman untuk duduk siswa. Meja yang dilipat karena pada pelajaran menyanyi meja terkadang tidak digunakan.

Dalam setiap kegiatan untuk mempermudah dalam penyampaian materi diperlukan alat peraga atau model. Alat permainan dan alat peraga sebaiknya bervariasi sehingga kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa tidak terlihat monoton dan bersifat mendidik seperti miniatur dari binatang, tumbuh-tumbuhan, buah-buahan, jenis-jenis alat transportasi (mobil, pesawat, kapal laut, kereta api, dll) jenis-jenis bentuk (kotak, lingkaran, dan segitiga) dan lain-lain. Variasi dari alat permainan dan alat peraga dibedakan dengan warna dan tekstur bahan agar tidak menimbulkan rasa bosan pada siswa serta untuk menstimulasi perkembangan kreativitas anak dan mempermudah daya tangkap anak.

Ukuran dan bentuk untuk alat permainan sebaiknya bervariasi agar mereka mengenal berbagai macam bentuk seperti kubus dengan sisinya yang sama atau balok dengan panjang antar sisi yang tidak sama, lingkaran yang bentuknya bundar, piramid yang bentuknya segitiga dan masih banyak lagi yang lainnya. Alat permainan ini mempunyai ukuran yang bervariasi dari yang kecil sampai yang besar yaitu untuk kubus ada yang dengan panjang setiap sisinya 5cm, 10cm, atau 20cm, untuk lingkaran mempunyai diameter yang variasi dll. Siswa TKLB ini mempunyai kekuatan dalam memegang benda sangat lemah maka agar mudah dimainkan, dan tidak membahayakan bahan harus terbuat dari plastik, karet atau kayu yang sudah halus.

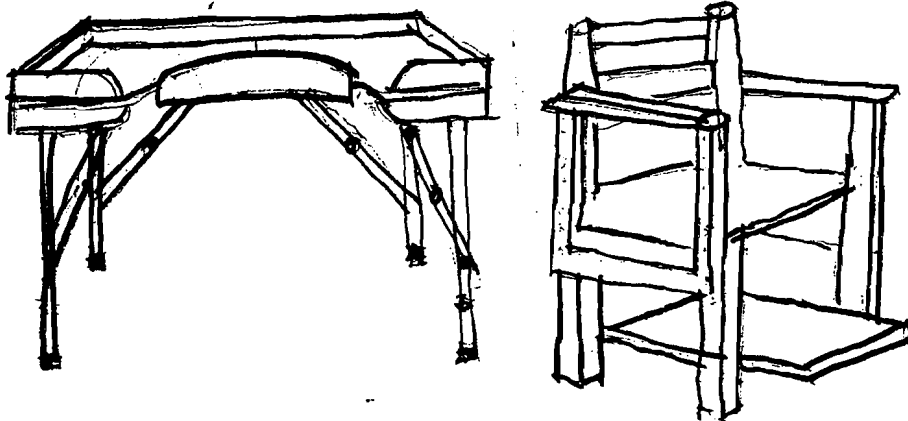
Semua jenis alat permainan diatas mempengaruhi pada penyediaan tempat dan layuot tempat penyimpanan tersebut agar ruangan terlihat lebih luas. Agar semua permainan ini tidak tercecer setelah permainan selesai maka diperlukan rak untuk menyimpan. Rak penyimpanan ini disesuaikan dengan kondisi siswa baik yang berkursi roda maupun yang tidak. Ketinggian dari rak disesuaikan dengan panjang jangkauan dari siswa jangkauan tangan agar dapat meraih benda untuk yang berkursi roda 95cm. Jadi tinggi rak penyimpanan sekitar 90 cm. Untuk kedalaman kurang lebih 25 cm dan untuk lebar 100 cm. Jumlah rak disesuaikan dengan banyaknya alat peraga dan model yang ada dan rak ini mempunyai pintu yang mudah dibuka dan tutup atau dengan model terbuka tanpa pintu hal ini untuk memudahkan siswa dalam mengambil dan menaruh barang.



Gambar 5.5. Model rak yang baik
untuk dipakai

Rak penyimpanan ini diletakkan dipinggir ruangan agar tidak mengganggu alur sirkulasi baik bagi guru maupun bagi siswa.

Pada saat belajar siswa susah diatur dan lebih banyak jalan-jalan. Menurut hasil survey hal tersebut salah satunya disebabkan karena faktor ketidaknyamanan pada saat duduk. Tulang punggung mereka tidak kuat jika terlalu lama duduk. Oleh karena itu ketika belajar siswa membutuhkan meja dan kursi yang nyaman sebagai sandaran karena sebagian besar dari mereka memiliki kelainan pada tulang belakang dan anggota gerak seperti tangan dan kaki. Sehingga sebagian dari siswa tidak bisa untuk belajar dilantai yang mana siswa harus membungkukkan badannya atau melipat kakinya dan tangan sebagai sandarannya dalam waktu yang lama. Oleh karena itu dibutuhkan desain khusus untuk meja dan kursi yang digunakan agar siswa merasa nyaman. Sebaiknya kursi yang digunakan harus diberi bantalan agar pada saat duduk tidak terlalu keras dan dengan adanya bantalan dapat mengurangi rasa lelah dan rasa sakit pada tulang panggul dan tulang ekor dari siswa. Karena tulang panggul yang ada untuk sebagian siswa tidak sama untuk bagian kanan dan kirinya dan salah satunya ada yang lebih menonjol. Kursi yang digunakan harus diberi sandaran untuk punggung dan tangan serta diberi alas untuk kaki agar kaki tidak menggantung. Begitu juga dengan meja harus dibuat senyaman mungkin dan fleksibel untuk berbagai kondisi seperti dapat dilipat. Meskipun meja dapat dilipat tetapi kondisimeja harus kuat untuk menahan tubuh siswa. Agar dada tidak terlalu sakit maka bagian luar dari meja dilapisi dengan bahan yang empuk dan sudut-sudut meja dibuat tidak terlalu tajam.



Gambar 5.6. Meja dan kursi yang digunakan untuk belajar

Dimensi dari kursi dan meja juga disesuaikan. Untuk kursi dibuat sama dengan ukuran kursi roda yaitu 50cm x 50cm untuk duduk dan untuk sandaran tangan sekitar 7 cm untuk masing-masing sisi. Sebagai sandaran untuk punggung sekitar 20 cm. Antar tempat duduk dan sandaran punggung harus bebas agar pantat dapat bergerak bebas. Tempat duduk dibuat dengan ukuran 50cmx50cm dengan tebal bantalan sekitar 5 cm ini karena mempertimbangkan kondisi dari siswa yang mana cepat merasa lelah sehingga posisi duduk menjadi tidak tegak / miring dan dapat memberi ruang untuk posisi miring dari siswa. Untuk meja ukuran per siswa adalah 1mx1m dengan pertimbangan agar cukup dan nyaman bagi pengguna kursi roda yaitu 80cm untuk tempat kursi roda dan sisanya sebagai ruang bebas sebagai sandaran.

Dari fenomena diatas yaitu dari pola mengajar guru yang selalu berputar mengelilingi siswa dan pola belajar siswa sambil berjalan-jalan

dan untuk kenyamanan siswa yang berkursi roda maka dibutuhkan area sirkulasi yang cukup lebar pada ruang kelas agar bisa berpapasan dengan sesama pengguna kursi roda atau dengan yang lainnya agar tidak terjadi crossing baik antar guru maupun antar siswa. Oleh karena itu ruang kelas pada TKLB membutuhkan ruangan yang cukup luas yaitu 120m² untuk dapat memwadahi seluruh aktifitas belajar mengajar (untuk memwadahi alat peraga dan 13 siswa dan 3 orang guru) dan penataan ruang yang optimal yang mana ruangan dibuat tidak terlalu formal dan dengan layout ruang yang dapat dirubah sesuai dengan kebutuhan dan dapat menciptakan nyaman dalam belajar.

Dari proses belajar mengajar terhadap beberapa hasil karya dari para siswa. Karya-karya dari hasil keterampilan mereka harus dihargai agar mereka lebih percaya diri dan bangga karena mereka ternyata mempunyai kemampuan untuk dapat mengembangkan potensinya. Hasil karya tersebut biasanya dipajang didalam kelas, diselasar atau ruangan lain yang bisa menampung untuk memamerkan semua hasil karya. Oleh karena itu agar dapat menampung semua hasil karya dengan rapih dan dapat dilihat oleh setiap pengunjung diperlukan ruangan khusus untuk memamerkan hasil karya mereka yaitu berupa ruang terbuka seperti selasar atau pada ruang serbaguna . Ruang pameran dibuat terbuka karena dapat digunakan sebagai aktifitas baru bagi orang tua yaitu melihat-lihat hasil karya siswa sehingga mereka dapat mengetahui perkembangan dari kreativitas anaknya dan juga agar orang tua dapat memberikan masukan atau koreksi terhadap anaknya sehingga karya yang dihasilkan dapat lebih baik dan lebih berkembang. Sebaiknya pameran diadakan 1 bulan sekali secara bergantian antara siswa TK dan siswa SD dan Lanjutan. Hal ini dikarenakan agar penonton tidak bosan dengan barang yang dipamerkan dan memacu agar siswa lebih semangat dalam membuat hasil karya.

Ruang pameran ini dapat digunakan oleh semua orang baik siswa, orangtua, guru atau para pengunjung lain. Karena pengunjung ini bergerak bebas tetapi harus tetap terarah dan teratur agar semua karya yang dipamerkan dapat terlihat oleh karena itu ruangan harus disesuaikan dengan kondisi tersebut. Untuk siswa SLB-D ini pada saat pemasangan dan pengambilan hasil karya dari ruang pameran maka diperlukan peralatan khusus untuk hal tersebut seperti tangga beserta penyangga dan lain-lain.

Pada ruang pameran ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu kenyamanan bersirkulasi dan kenyamanan dalam melihat hasil karya siswa. Kenyamanan sirkulasi sangat dipengaruhi oleh tata letak dari benda yang dipamerkan, oleh karena itu layout ruang pameran sebaiknya dapat mengarahkan pengunjung dalam melihat hasil karya agar mereka dengan sekali memutar dapat melihat semua hasil karya sehingga jalur sirkulasi menjadi nyaman dan teratur. Kenyamanan visual dalam memandang hasil karya sangat dipengaruhi oleh ukuran benda dan jarak pandang terhadap benda. Ukuran benda seperti hasil gambar mereka dibuat tidak terlalu besar yaitu sebesar kertas folio atau ukuran A3 dan hasil kerajinan tangan yang dibuat dengan ukuran kecil. Untuk memudahhi hasil kerajinan tangan maka diperlukan meja sebagai tempat untuk memamerkan hasil karya tersebut. Karena kondisi siswa sangat beragam maka perletakan benda yang dipamerkan harus disesuaikan dengan kemampuan mereka dalam melihat.

Selain program umum pada TKLB Kalibayem ini juga terdapat program khusus yang berupa bina diri dan bina gerak. Kegiatan yang dilakukan pada program bina diri ini adalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti makan, minum, memakai baju, mengancing baju, menyisir rambut, melakukan kebersihan diri seperti mandi, dll.

Kegiatan bina diri ini sebaiknya dilakukan pada ruang yang berbeda dengan ruang belajar karena kegiatan ini lebih banyak berupa praktek.

Untuk melatih kemampuan dalam melakukan kegiatan sehari-hari untuk keperluan pribadi siswa guru mengajarkan siswa satu persatu bagaimana caranya makan, minum, memakai baju, dll. Guru juga memperagakan dengan alat peraga yang ada serta mengenalkan alat-alat tersebut seperti piring, gelas, sendok, garpu, gayung dan sebagainya. Proses kegiatan bina diri dapat berjalan dengan optimal perlu penataan ruang yang efektif. Penataan ruang yang efektif dapat diwujudkan dari pola belajar mengajar yang paling efektif. Karena kegiatan membutuhkan ketelitian maka rasio yang efektif untuk bina diri ini adalah satu guru membawahi 4-5 orang siswa. Pada saat belajar pola guru sebaiknya tidak hanya duduk didepan siswa dengan memperagakan cara-cara tersebut diatas tetapi guru juga berputar mengelilingi siswa untuk membenarkan apabila ada kesalahan dari siswa pada saat praktek dan terasa lebih akrab.

Untuk mendukung kegiatan tersebut dibutuhkan ruang yang luas yaitu sekitar sama dengan ruang terapi karena didalamnya dilengkapi dengan alat peraga dan rak-rak penyimpanan agar terlihat rapih. Posisi rak sebaiknya ditempatkan pada pinggir ruang kelas agar ruangan terkesan luas dan tidak mengganggu sirkulasi. Rak mempunyai ukuran yang sama dengan rak untuk menyimpan alat-alat permainan dan peraga.

Proses pengajaran pada bina diri ini agak lebih serius bila dibandingkan dengan ruangan kelas karena pada ruangan ini tidak ada alat permainan dan khusus untuk melakukan training untuk melaksanakan kehidupan sehari-hari. Karena sifat keseriusan tersebut maka ruang untuk bina diri ini dibuat persegi panjang. Serius bukan berarti pengekangan dan keterpaksaan untuk itu perlu layout ruang yang dapat memberikan

keleluasaan terutama untuk kenyamanan bergerak dan dekorasi yang dapat memberikan keceriaan yaitu dapat dilakukan dengan pengecatan pada dinding dengan warna-warna yang cerah serta adanya hiasan dinding agar anak tidak merasa tertekan.

Kegiatan lain yang juga dilakukan pada tingkat persiapan ini adalah kegiatan terapi. Kegiatan terapi ini salah satu dari program bina gerak. Macam terapi yang dilakukan adalah pelemasan otot yang kaku melalui penyinaran, pelatihan, dan pemijatan. Untuk penyinaran dan pemijatan dilakukan dengan posisi siswa diterlentangkan diatas tempat tidur untuk diperiksa. Pada saat ini biasanya siswa teriak kesakitan dan mereka berontak seakan ingin memberhentikan kegiatan terutama pada saat pemijatan. Untuk menjaga agar siswa tidak bangun atau menolak pada saat diperiksa pola guru yang ada adalah satu yang memijat dan satu lagi memegang siswa agar tidak berontak. Orang tua dari masing-masing siswa ikut masuk ketempat terapi untuk melihat proses terapi. Mereka selain duduk menunggu diharapkan mereka juga melihat proses tersebut agar dapat dilakukan dirumah.

Untuk kegiatan ini dibutuhkan ruang sekitar 12m². Ruang khusus ini tidak terlalu besar karena hanya dipakai oleh setiap anak dengan orang tuanya masing-masing dan serta untuk menjaga privasi dari pasien. Ruangan yang terdiri dari tempat tidur sebagai tempat periksa terdapat didalam ruang terapi tetapi dibatasi oleh sekat atau dinding tersendiri.

Untuk kegiatan pelatihan dilakukan diruang terapi sendiri. Pada proses ini siswa diajarkan untuk jalan dengan menggunakan kruk yang berbentuk segi empat yang dilakukan dengan bolak-balik sehingga dibutuhkan ruang yang luas. Dari kegiatan tersebut pola ruang yang ada sebaiknya tidak yang berbelok-belok tetapi yang lurus sesuai dengan alur pergerakan siswa pada saat terapi. Ruangan ini harus datar tidak ada

ketinggian lantai. Lantai sebaiknya dibuat dari tegel bertekstur agar tidak terlalu licin.

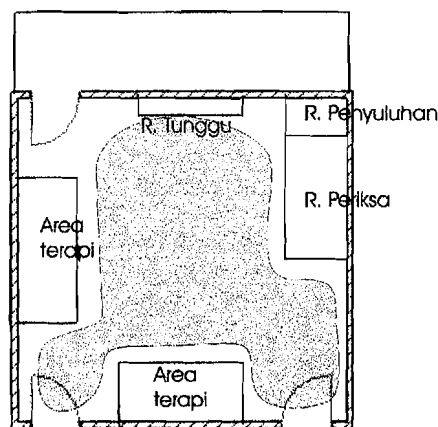
Karena proses terapi ini dilakukan secara bergantian sebaiknya pada ruang terapi dilengkapi dengan alat permainan agar siswa tidak merasa bosan dalam menunggu. Alat permainan dan peraga sebaiknya tidak monoton dan lebih bervariasi serta mempunyai fungsi mendidik dan dapat membantu mempercepat penyembuhan. Alat permainan dan area bermain ini sebaiknya tidak mengganggu siswa lain yang sedang terapi sehingga perlu penataan yang rapih seperti diletakkan pada pinggir ruang.

Pada ruang terapi sebaiknya dibuat sesantai mungkin yaitu dengan menghilangkan kesan tertekan dan takut. Untuk itu arena bermain pada ruang terapi ini dihubungkan dengan ruang luar agar siswa merasa lebih santai meskipun akan melakukan terapi. Alasan lain area bermain dihubungkan dengan ruang luar yang bersifat terbuka adalah untuk menghindari crossing pada area sirkulasi didalam ruang karena sikap aktif siswa yang selalu aktif bergerak sehingga tidak mengganggu yang sedang terapi.

Proses terapi ini selalu ditunggu oleh orang tuanya masing-masing sehingga diperlukan tempat untuk menampung orang tua tersebut pada saat menunggu giliran. Tempat ini berupa ruang tunggu dengan disediakan kursi yang panjang. Ruang tunggu ini tidak dibatasi dengan apapun agar mereka bisa mengawasi anaknya yang sedang bermain. Satu kursi panjang dapat digunakan untuk 5 orang dengan ukuran 0,4x2,5 m yaitu 1m².karena jumlahnya cukup banyak maka dapat disediakan 2 kursi

Dari fenomena diatas sebaiknya ruangan untuk kegiatan terapi harus luas dan datar yaitu 120m². Ruang untuk pemeriksaan sebaiknya agak tertutup dan tidak usah terlalu besar serta dilengkapi dengan ruang

untuk bimbingan dan penyuluhan agar perkembangan anak dapat terpantau dan data-data tentang perkembangan anak dapat terwadahi dengan baik dan rapih. Ruang bimbingan dan penyuluhan juga berfungsi sebagai tempat tanya jawab antara orang tua dan guru yang ditunjuk sehingga privasi dapat terjaga dengan baik tanpa diketahui oleh orang lain.



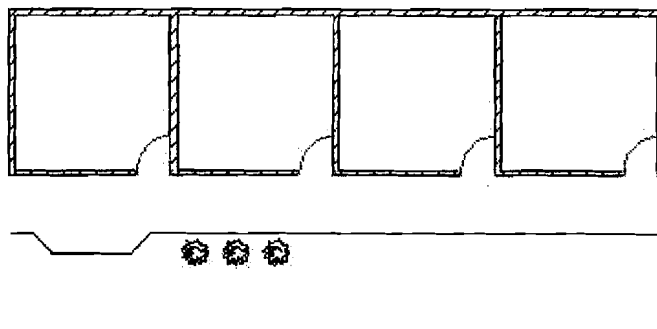
Gambar 5.7 Layout Ruang terapi

Siswa SDLB dan lanjutan

Proses belajar mengajar pada tingkat SDLB dan lanjutan ini lebih serius karena mereka sudah memasuki dunia belajar yang sebenarnya. Pada saat belajar mereka tidak banyak bergerak mereka hanya mendengarkan dan memperhatikan guru yang sedang mengajar. Dari sikapnya yang lebih tenang dan untuk mendukung konsentrasi belajarnya maka digunakan ruang yang tidak terlalu luas yaitu $\pm 25 \text{ m}^2$ per kelas dengan jumlah siswa maksimal 4 dan 1 orang guru. Karena sistem pengajaran yang dilakukan adalah gabungan antara klasikal dan face to face maka dibutuhkan ruang bagi guru untuk kenyamanan sirkulasinya

pada saat mengajar secara cklasikal. Mengajar secara clasikal adalah guru mengajar secara keseluruhan dari keempat siswa (1:4) dengan menggunakan media papan tulis setelah mengajar secara clasikal guru baru mengajar satu persatu bagi siswa yang belum mendapat giliran mereka diberi tugas. Jarak pandang pada papan tulis harus diperhatikan dan tidak terlalu jauh yaitu $\pm 2m$ dari jarak duduk siswa agar siswa merasa jelas dalam melihat. Untuk memudahkan pencapaian ketempat duduk sebaiknya posisi pintu diletakkan ditengah. Karena membantu berjalan bagi yang tidak berkursi roda maka pada setiap dinding diberi handril.

Karena sifat kesederhanaan dan ketenangan siswa pada saat belajar maka bentuk ruang dibuat dengan persegi panjang. Untuk sirkulasi antar ruang kelas sebaiknya dibuat terbuka dan dinding kelas dibuat dengan warna yang cerah agar siswa lebih santai saat memasuki ruang kelas dan tidak merasa tertekan. Sepanjang jalur sirkulasi ini diberi tanaman untuk membantu meringankan beban siswa dalam menghadapi proses belajar mengajar. Karena tanaman dapat menyegarkan pikiran dan diri seseorang dari kepenatan.



Gambar 5.8. ruang kelas SD dan Lanjutan

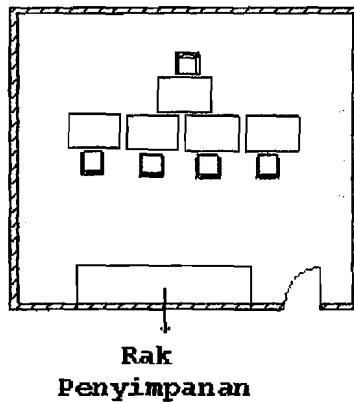
Untuk memudahkan dalam penyampaian materi pada tingkat ini juga dibutuhkan alat peraga. Alat peraga yang ada jumlahnya tidak banyak sehingga penyimpanan untuk alat-alat ini tidak dilakukan didalam kelas tetapi diruang lain seperti ruang guru atau laboratorium. Alat-alat peraga tersebut tidak berupa alat permainan melainkan alat untuk kebutuhan pada mata pelajaran tertentu agar siswa lebih cepat dalam mengingat seperti boneka manusia untuk mempelajari bentuk susunan manusia, macam-macam daun dan bola dunia. Untuk boneka manusia dibutuhkan tempat khusus pada saat digunakan sebagai penjelasan dan sebaiknya ditempatkan ditempat yang strategis seperti disamping guru dengan posisi dimiringkan sedikit agar semua siswa dapat melihat dengan jelas.

Kegiatan lain yang dilakukan adalah keterampilan. Bagi siswa SD kegiatan keterampilan ini dilakukan di dalam kelas karena hanya berupa membuat kerajinan tangan. Untuk siswa lanjutan paket keterampilan merupakan modal untuk terjun kedalam lingkungan masyarakat. Paket keterampilan yang merupakan program pilihan meliputi rekayasa, pertanian, usaha dan perkantoran, kerumah tanggaan, dan kesenian. Masing-masing kegiatan ini mempunyai kebutuhan perlengkapan kegiatan yang berbeda-beda untuk itu dibutuhkan ruangan yang berbeda antara satu dengan yang lain.

Pada kegiatan pertanian ruang terbagi menjadi 2 yaitu outdoor dan indoor. Karena pada kegiatan pertanian ini siswa melakukan praktek bertanam oleh karena itu diperlukan lahan kosong yang bersifat outdoor untuk kegiatan praktek tersebut. Lahan kosong ini dibuat tidak terlalu besar dan tanah diratakan dipastikan tidak ada batu-batu kecil/kerikil yang akan mengganggu keseimbangan jalan dari siswa. Lahan kosong disediakan $\pm 12m^2$ untuk praktek pertanian. Agar pada saat musim hujan

kegiatan dapat berjalan dengan lancar maka untuk tempat pijakan diberi perkerasan. Perkerasan terbuat dari semen dengan tekstur yang cukup kasar. Ruang yang bersifat indoor digunakan untuk pemberian materi pengantar untuk praktek.

Untuk keterampilan yang lain disediakan ruangan dengan ukuran yang sama dengan ruang kelas tetapi dengan layout yang disesuaikan. Dan pada ruang keterampilan ini dibutuhkan rak-rak untuk penyimpanan barang keperluan keterampilan tersebut.



Gambar 5.9. lay out ruang keterampilan

Masing- masing dari kegiatan tersebut membutuhkan rak untuk menaruh barang-barang yang digunakan untuk praktek. Tinggi rak disesuaikan dengan siswa. Yaitu tinggi 110 cm dengan kedalaman 30 cm dan lebar 100cm. Jumlah rak ini tergantung dengan kebutuhan. Perletakan akan lebih baik bila taruh di pinggir agar tidak mengganggu sirkulasi.

5.1.2. Perilaku Berinteraksi Sosial

5.1.2.1. Perilaku Bermain

Siswa TKLB

Bermain merupakan hal yang paling menyenangkan bagi anak-anak. Dengan bermain dapat merangsang anak untuk mengembangkan imajinasi dan memperluas pengetahuan. Bermain tidak hanya sekedar untuk mencari kesenangan pada anak tetapi juga sebagai sarana belajar, untuk itu diperlukan alat permainan yang tidak monoton agar anak menjadi semakin menikmati bermainnya.

Siswa TKLB Kalibayem mempunyai perilaku-perilaku khusus dalam bermain. Perbedaan usia yang cukup mencolok menyebabkan dalam berinteraksi siswa TKLB Kalibayem ini cenderung bermain secara individual dan ditemani oleh orang tuanya masing-masing. Ada beberapa siswa yang bermain secara berkelompok dan biasanya jumlah dalam satu kelompok adalah 2 – 3 orang dan bermain berdasarkan jenis kelamin yang sama. Anak-anak ini sangat susah diatur dan dengan keterbatasannya dan keterlambatan pada perkembangan sosialnya sehingga banyak dari mereka yang belum mampu bermain dengan teman sebaya yang lain dan tidak mampu melakukan kegiatan bermain yang menggunakan aturan-aturan tertentu. Oleh karena itu permainan yang diberikan kepada siswa kebanyakan jenis permainan yang bersifat rekreatif dan mereka bisa melakukannya tanpa memerlukan bantuan orang lain. Hal tersebut merupakan tantangan baik bagi guru maupun orangtua untuk dapat menemukan strategi dalam pemilihan bentuk permainan yang cocok yang sekaligus dapat mendorong agar siswa dapat berinteraksi dengan baik antar sesama temannya.

Alat permainan yang ada kurang variatif dan kebanyakan dari alat permainan yang ada adalah alat permainan yang juga berfungsi sebagai alat terapi. Kegiatan bermain pada TLKB ini merupakan salah satu kegiatan terapi yang diwujudkan dalam permainan yang disebut dengan play terapi. Agar siswa dapat bermain dengan semua teman-temannya maka alat permainan dan jenis permainan tidak dibedakan antara yang laki – laki dan yang perempuan.

Kegiatan bermain dilakukan didalam ruang dan diluar ruang. Ruang dalam yang digunakan sebagai tempat bermain adalah ruang kelas dan ruang terapi. Sedangkan ruang luar yang digunakan area bermain siswa adalah selasar dan tempat parkir. Bermain untuk siswa TK biasanya dilakukan pada saat jam belajar dan istirahat. Jenis permainan yang dilakukan diruang dalam seperti menyusun balok, mendengar cerita, melihat-lihat gambar, bermain pasir, melampar bola. Menurut Soemiarty (2003) bermain membangun balok akan menghasilkan beberapa pengalaman bagi anak. Melalui bermain balok anak-anak mendapat kesempatan melatih kerjasama mata dan tangan serta koordinasi fisik. Selain itu dengan bermain balok anak akan belajar konsep matematika secara tidak langsung melalui keseimbangan yang diperlukan dalam membangun gedung-gedung yang disusun.

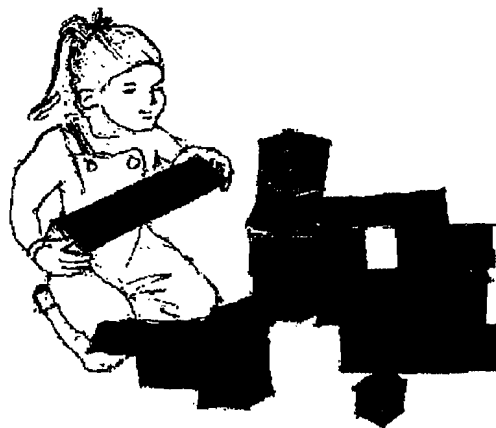
Pada saat menyusun balok siswa ada yang melakukannya secara individual tanpa menghiraukan teman yang yang lain ada juga yang bersama teman-temannya, tetapi kegiatan ini dilakukan saling bergantian. Untuk permainan ini tempat disesuaikan dengan keadaan siswa untuk yang memakai kursi roda dan siswa yang mengalami kesusahan duduk diatas lantai mereka melakukan diatas meja dengan tinggi yang sudah disesuaikan. Bagi yang bisa bermain diatas lantai maka kegiatan ini dilakukan diatas lantai karena lebih leluasa. Kegiatan yang dilakukan

secara individual membuat guru merasa kesulitan dalam mengawasi mereka. Salah satu cara untuk mengatasi keadaan tersebut adalah dengan mengelompokkan siswa pada saat bermain. Tetapi siswa TKLB ini ada beberapa yang tidak senang untuk bermain secara kelompok. Oleh karena itu sistem bermain pada TKLB ini merupakan gabungan antara yang individual dan kelompok. Untuk mengantisipasi kesulitan pada saat mengawasi bermain maka peran orang tua sangat penting dalam membantu guru mengawasi siswa.

Tabel 5.1 Perbandingan sistem bermain antara individual dan komunal

No	Sistem Bermain	Kelebihan Dan kekurangan
1	Individual	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dalam bermain siswa lebih bebas tanpa ada rasa minder dengan siswa lain. ➤ Perkembangan kreativitas siswa lebih lambat karena tidak dapat bertukar ide. ➤ Pengawasan akan lebih sulit dan membutuhkan pendamping/guru yang banyak ➤ Pengaturan ruang lebih sulit karena siswa berpencar dengan bebas
2	Komunal/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dapat bersosialisasi dengan teman-temannya ➤ Dapat bertukar ide sehingga dapat mengembangkan kreativitas siswa ➤ Pengawasan lebih mudah karena siswa tidak berpencar dan dapat dilakukan dengan pendamping/guru yang sedikit. ➤ Kebebasan akan terganggu karena adanya kerjasama dengan temannya ➤ Pengaturan ruang lebih mudah karena berkelompok.

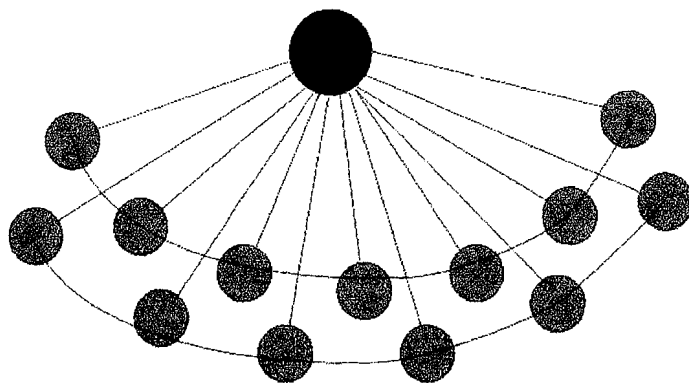
Karena sistem bermain mereka yang beraneka ragam dan agar lebih leluasa maka ruang kelas dihubungkan dengan luar khusus untuk siswa TKLB-D dan dilengkapi dengan ruang tunggu bagi orang tua karena orang tua membantu guru dalam mengawasi siswa. Dari kesederhanan siswa yang ada serta keaktifan siswa dalam belajar dan bermain serta adanya unit-unit siswa yang bermain dalam kelompok maka ruangan dibuat dengan modifikasi dari persegi empat.



Gambar 5.10 : Suasana bermain balok atas lantai

Setelah selesai bermain siswa diajarkan untuk menyimpan kembali mainnya agar tidak tercecer. Untuk itu perlu disediakan rak khusus untuk menyimpan mainan. Rak dibuat tidak terlalu tinggi dan disesuaikan dengan keadaan siswa baik yang berkursi roda maupun yang tidak. Sebaiknya bentuk lemari terbuka tanpa adanya kunci seperti rak-rak buku atau rak dengan menggunakan pintu tapi tidak dengan kunci hal ini dikarenakan agar siswa mudah menaruh mainan dan mudah dalam membuka dan menutup rak tanpa harus meminta bantuan kepada orang lain.

Selain bermain balok kegiatan bermain yang dilakukan didalam kelas adalah mendengar cerita. Kegiatan ini dilakukan dengan semua siswa duduk ditempat masing-masing sedangkan guru duduk didepan para murid dengan menatap siswa satu persatu. Pada saat bercerita guru lebih banyak duduk tidak seperti mengajari pada kegiatan-kegiatan yang lain. Pola yang sesuai untuk kegiatan ini adalah setengah lingkaran



Gambar 5.11. Suasana pada saat guru sedang bercerita

. Sebaiknya semua kegiatan bermain didalam ruang dijadikan dalam satu tempat. Hal ini dikarenakan dengan mempertimbangkan dari kondisi siswa yang kurang memungkinkan apabila siswa harus berpindah-pindah dari satu tempat ketempat yang lain. Serta agar siswa dapat lebih akrab dan saling mengenal satu dengan yang lain dalam arti melatih perkembangan sosial secara tidak langsung. Suatu ruangan yang besar yang menampung semua kegiatan diharapkan dapat lebih menciptakan suasana kekeluargaan dan lebih akrab.

Siswa yang sudah bosan bermain didalam ruang biasanya mereka bermain diluar ruangan dengan penjelajahan di alam dan permainan lain seperti bermain bola, papan keseimbangan, tangga, bermain pasir dll.

Penjelajahan bagi siswa akan lebih menyenangkan dan lebih mengembangkan kreativitas. Mereka bisa mengeksplorasi dengan leluasa terhadap semua benda yang ada dan lebih mengenal semua benda secara nyata bukan dalam bentuk miniatur atau cerita. Seperti dapat melihat secara langsung burung yang terbang dengan mengepakkan sayapnya, kupu-kupu yang sedang hinggap dibunga, melihat awan yang berjalan berarak atau mereka dapat mengenal jenis dan warna bunga dll dan guru juga dapat mengenalkan objek alam lain yang belum pernah mereka temui yang akan bermanfaat bagi kehidupan.

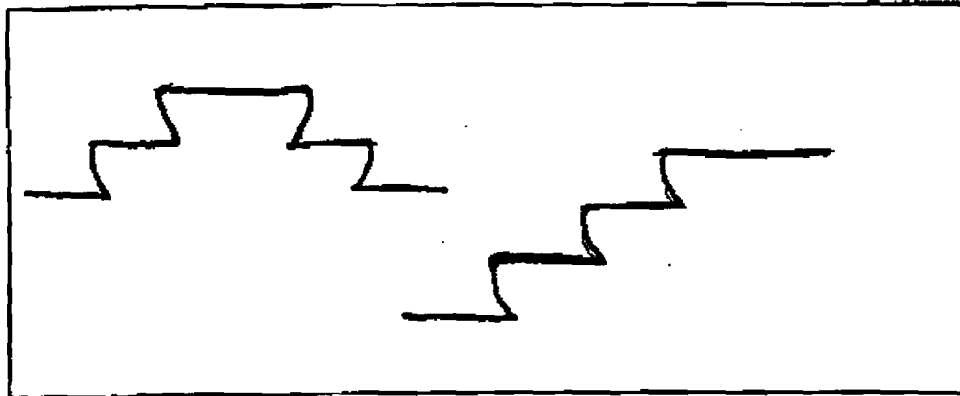
Agar tidak selalu keluar sekolah untuk penjelajahan sebaiknya dibuat kebun mini. Kebun mini ini dibuat menyerupai taman yang berbentuk persegi panjang yang berukuran kurang lebih 80 m², termasuk didalamnya kolam ikan dan kandang hewan. Untuk hewan yang dipelihara sebaiknya dipilih hewan yang mudah perawatannya seperti kelinci dan burung. Untuk kelinci kandang yang digunakan adalah kandang rendah sedangkan untuk burung kandang yang digunakan adalah kandang yang luas dan bertingkat-tingkat.

Dengan dibuatnya kebun mini tersebut siswa diharapkan selain dapat mengetahui jenis-jenis binatang dan bunga juga mereka dapat belajar bertanggung jawab untuk memelihara hewan tersebut seperti memberi makan dan minum bagi hewan-hewan tersebut. Untuk memberi makan burung biasanya dilakukan sambil berdiri oleh karena itu dibutuhkan pegangan untuk membantu mereka agar tidak cepat merasa lelah. Sedangkan untuk kelinci dibuatkan kursi yang berundak-undak. Area kebun mini ini sebaiknya dipisahkan dengan area bermain yang lain agar tidak saling terganggu.

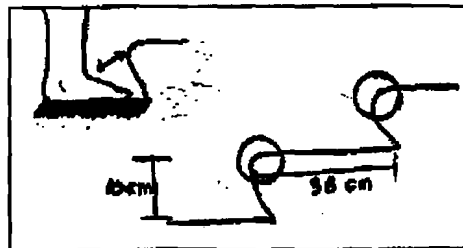
Menurut Soemiarti (2003) belajar diluar biasanya lebih banyak menimbulkan suara dan lebih banyak membutuhkan kekuatan dan lebih bersemangat, dalam arti fisik. Bermain diluar membutuhkan lebih banyak ruang, dimana anak dapat lari, melompat dan menggunakan sepeda atau kendaraan lain. Karena tidak ada dinding atau langit-langit sehingga suara yang keras tidak dapat diredam. Halaman yang berumput atau adanya pasir, maka bila anak jatuh tidak terlalu membahayakan dibandingkan bila jatuh dilantai yang umumnya lebih keras.

Jenis permainan yang disediakan disesuaikan dengan keadaan kondisi fisik siswa sehingga tidak terlalu memberatkan. Alat permainannya seperti pasir, bermain pasir sebaiknya diletakkan ditempat yang teduh. Pasir ditempatkan pada dua tempat yaitu 1. pasir ditempatkan pada sebuah bak yang dibuat seperti kolam yang diletakkan dibawah 2. pasir ditempatkan diatas baskom setinggi meja untuk siswa yang berkursi roda. Kedua tempat itu dilengkapi dengan penutup yang mudah dibuka dan ditutup agar tidak hanyut apabila terkena hujan. Bahan penutup harus yang ringan seperti dari bahan plastik.

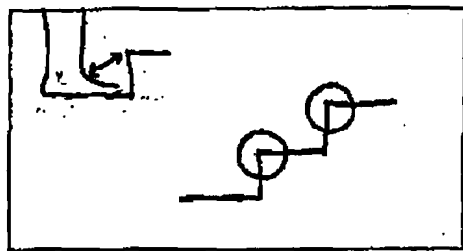
Selain itu perlu juga disediakan alat permainan berupa tangga yang rendah. Tangga ini dapat berfungsi untuk membantu siswa dalam proses terapinya yaitu membantu proses penguatan pada kaki. Tangga dibuat beberapa buah masing-masing dengan tingkat ketinggian yang berbeda-beda.



Gambar 5.12. tangga untuk bermain siswa



Ujung anak tangga dibuat bulat agar tidak terlalu membayakan apabila siswa jatuh

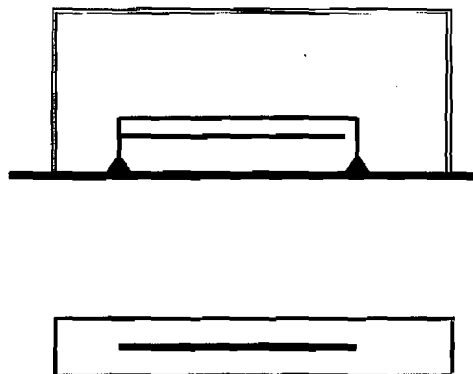


Apabila ujung anak tangga tegak lurus dan tajam akan lebih berbahaya

Untuk lebih menjaga keamanan untuk pemula tangga diberi pegangan. Pegangan ini bisa dibongkar pasang tetapi kuat. Untuk kenyamanan siswa yang baru belajar jalan dan masih dalam proses terapi maka ukuran anak tangga digunakan adalah tinggi 10 cm dan lebar 36 cm. Ukuran ini digunakan untuk kenyamanan siswa dan tangga-tangga ini

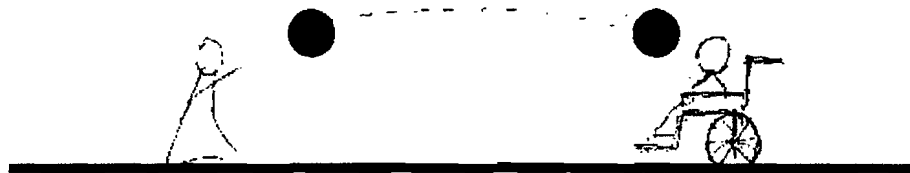
dapat digunakan untuk duduk kalau siswa sudah merasa lelah. Bahan tangga ini terbuat dari kayu agar tidak terlalu keras apabila siswa terjatuh. Untuk menambah keceriaan pada saat bermain maka alat permainan diberi warna-warna yang cerah sesuai dengan sifat keceriaan siswa sehingga dapat mengurangi beban emosional yang ada.

Permainan dengan menggunakan papan keseimbangan juga akan berguna bagi siswa untuk melatih agar siswa mampu mengendalikan keseimbangan. Papan keseimbangan ini dibuat beberapa buah dan dengan panjang yang bervariasi yaitu dengan panjang $\pm 1,5$ m, 2 m, dan 2,5 meter dan tinggi ± 10 cm – 15 cm dari permukaan tanah. Papan ini sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak licin seperti dari kayu dan dicat dengan warna – warna yang cerah agar siswa lebih semangat. Dan lebar papan yang digunakan ± 35 cm hal ini dikarenakan kondisi kaki siswa yang cenderung tidak lurus sehingga pada saat berjalan kebanyakan dari mereka kakinya miring kesamping. Untuk pemula papan keseimbangan ini dilengkapi dengan pegangan yang bisa dibongkar pasang agar siswa yang belum terbiasa tidak merasa takut.



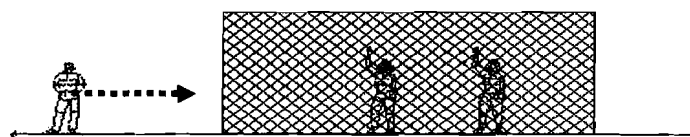
Gambar 5.13. Papan keseimbangan untuk bermain siswa

Permainan lain yang disenangi adalah permainan bola. Permainan bola dilakukan dengan saling melempar bola dengan temannya. Bagi siswa yang belum bisa berjalan disediakan kursi untuk permainan ini.



Gambar 5.14. Kegiatan bermain bola

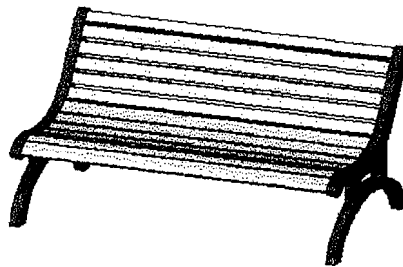
Untuk mengantisipasi bahaya yang lebih parah sebaiknya permukaan tanah ditutup dengan rumput. Rumput yang digunakan sebaiknya jangan menggunakan rumput yang berujung tajam seperti rumput jepang, tetapi sebaiknya menggunakan rumput gajah karena lebih aman. Agar pada permainan ini bola tidak terlempar terlalu jauh dan keluar dari arena bermain maka sebaiknya diberi pembatas pada pinggir lapangan tersebut. Pembatas sebaiknya terbuat dari bahan yang transparan seperti jaring agar pada saat bermain siswa tetap terpantau oleh guru dan orang tuanya.



Gambar 5.15. Pembatas pada area bermain

BAB VI ANALISIS

Pada saat siswa bermain diluar ruang biasanya orang tua dan guru ikut serta menemani. Oleh sebab itu perlu disediakan tempat duduk untuk menunggu anaknya yang sedang bermain. Tempat duduk berukuran ada yang berukuran 0,4x2m untuk berkelompok dan 0,4x1m untuk berdua. Kursi juga selain untuk orang tua juga dapat digunakan oleh siswa yang sudah merasa lelah dalam bermain. Tempat duduk sebaiknya diletakkan ditempat yang teduh.



Gambar 5.16. Contoh kursi untuk tempat orang tua menunggu anaknya bermain.

Semua jenis permainan diatas sebaiknya ditempatkan dalam satu tempat. Untuk permainan bola sebaiknya diberi pembatas berupa jaring agar bola tidak terlempar jauh dan juga agar tidak membahayakan bagi siswa lainnya yang tidak melakukan permainan bola. Untuk mewedahi semua kegiatan tersebut maka disediakan tempat kurang lebih 120 m².

SISWA SDLB DAN SLTPLB

Bagi siswa SDLB dan Lanjutan kegiatan bermain dilakukan hanya pada waktu tertentu saja seperti pada saat jam istirahat atau waktu luang apabila jam belajar kosong.

Tingkat SDLB dan Lanjutan pada SLB-D Kalibayem kegiatan bermain dilakukan didalam dan diluar ruangan. Namun bermain diluar ruangan bagi mereka lebih menyenangkan dan terasa lebih bebas. Hal ini dikarenakan bermain diluar ruangan tidak merasa ada yang membatasi gerak dan akan cepat melupakan kepenatan pada saat belajar sebelumnya sehingga ketika siswa masuk ruang kelas kembali fikiran mereka merasa lebih jernih dan siap untuk melanjutkan aktivitas belajar kembali.

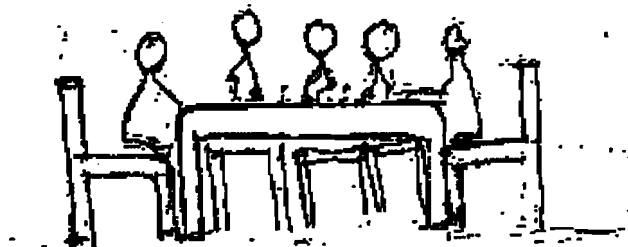
Ke-26 siswa ini dalam berinteraksi sudah dapat menggunakan kemampuan sosialnya dengan baik mereka tidak hanya dapat bergaul dengan orang tuanya saja tetapi mereka lebih senang bergaul dengan teman-teman sebayanya meskipun ada beberapa yang lebih senang menyendiri. Pada saat bermain mereka sudah bisa bergabung antara yang laki-laki dan yang perempuan dan tidak lagi merasa malu antara satu dengan yang lain. Jumlah teman bermain mereka cukup banyak yaitu lebih dari 3 orang siswa sekitar 5-6 orang.

Kegiatan permainan pada SLB-D Kalibayem ini terdapat berbagai macam bentuk permainan meliputi bermain sosial, bermain dengan benda dan bermain sosio-dramatik. Bermain sosial ini mengarah pada perkembangan daya sosial siswa dan menurut Brewer (1992) dalam Soemiarti (2003) permainan ini dapat menjelaskan berbagai derajat partisipasi anak dalam kegiatan bermain dapat bersifat bermain sendiri,

bermain sebagai penonton, bermain paralel, bermain assosiatif dan bermain bersama. Bermain dengan benda adalah menurut piaget (1992) dalam Soemiarti (2003) bermain dengan benda ini meliputi beberapa tipe yaitu bermain praktis, simbolik, dan permainan dengan peraturan-peraturan dan lebih mengarahkan pada logika siswa. Sedangkan bermain sosio dramatik adalah ermain peran yang mengarahkan pada pengembangan kreativitas, pertumbuhan intelektual dan keterampilan sosial.

Untuk kegiatan bermain didalam ruang biasanya jenis permainan yang ada berupa bermain catur, bermain klik dan membaca buku. Kegiatan ini tidak banyak menggunakan gerakan dan lebih tenang bila dibandingkan dengan permainan yang diluar ruang.

Permainan catur merupakan salah satu dari permainan dengan benda dan hanya dilakukan oleh siswa laki-laki saja dan dilakukan didalam kelas karena permainan ini cukup membutuhkan konsentrasi yang tinggi. Pada saat bermain catur biasanya guru juga ikut mengikuti permainan ini terutama pada saat permainan catur ini diperlombakan. Permainan catur dilakukan oleh dua orang inti yang bermain tetapi biasanya teman – temannya ikut bermain dan memihak salah satu dari mereka yang bermain.



Gambar 5.17. Posisi siswa pada saat bermain catur.

Permainan klik adalah permainan yang dilakukan secara berkelompok dan bersifat sosio- dramatik karena mereka menirukan gaya hidup orang dewasa. Pada permainan ini harus ada siswa laki-laki dan ada siswa perempuan baik yang berkursi roda ataupun yang tidak berkursi roda semua siswa dapat menainkan permainan ini. Permainan ini dilakukan dengan cara duduk diatas bangku biasanya yang perempuan duduk dengan yang pertempuan dan siswa laki-laki duduk dengan teman laki-lakinya. Mereka duduk tidak beraturan dan saling berhadapan satu dengan yang lainnya. Permainan ini dilakukan dengan cara seperti saling memilih pasangan masing-masing dengan aturan yang sudah mereka buat dan kemudian mereka saling bercerita. Pada permainan ini mereka seolah-olah mereka menjadi orang dewasa oleh karena itu permainan ini dilakukan didalam kelas karena apabila dilakukan diluar kelas mereka merasa malu kalau ada mengetahui dan biasanya kalau akan menjadi bahan gurauan apabila ada yang ketahuan. Untuk mewedahi kegiatan tersebut sebaiknya dibuatkan tempat berkumpul selain diruang kelas untuk kegiatan bermain mereka seperti pada taman bermain atau pada kantin agar terasa lebih santai. Pembuatan kantin ini selain tempat makan juga dapat digunakan sebagai berkumpul anak. Kantin ini dibentuk seperti cafeteria dengan layout tempat duduk yang disesuaikan dan fleksibel dalam arti bisa dipindah - pindah, ada yang menggunakan kursi yang banyak untuk kelompok yang banyak, kursi untuk yang berdua, dll.

Sebagian dari mereka ada yang lebih suka bermain sendiri dan biasanya mereka masih meneruskan pelajaran dan membaca buku di dalam kelas. Oleh karena itu untuk mengembangkan minat membaca siswa perlu disediakan ruang perpustakaan khusus untuk SLB-D dengan ukuran yang tidak terlalu besar ± 60m². Pada perpustakaan ini selain

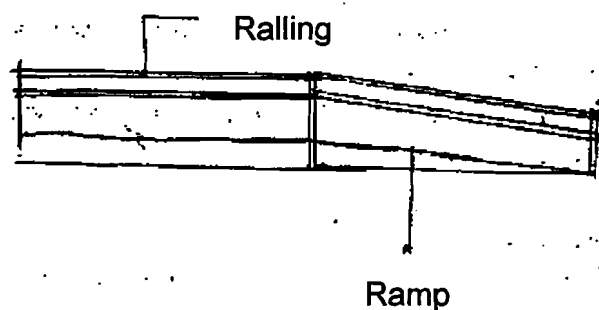
disediakan buku pelajaran juga disediakan buku-buku cerita yang bersifat edukatif agar siswa tidak bosan untuk masuk kedalam perpustakaan.

Sifat siswa dalam perpustakaan adalah tenang baik pada saat mencari buku ataupun pada saat membaca oleh karena itu ruangan ini bentuknya menyesuaikan dengan ruang-ruang yang lain yaitu persegi empat dengan memperhatikan jalur sirkulasi khususnya bagi pengguna kursi roda

Untuk permainan gerak jenis permainan yang biasanya dilakukan adalah sepak bola dan kejar-kejaran kegiatan ini dilakukan dilapangan.

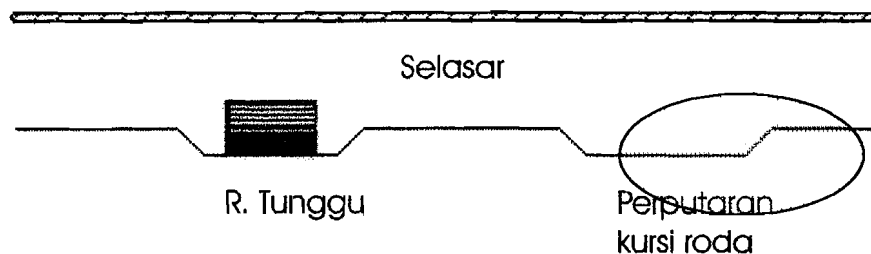
Agar tetap terjaga dari bahaya dan meminimalkan bahaya sebaiknya untuk lapangan di beri perkerasan berupa susunan batako.

Selain berlari kejar-kejaran dilapangan juga dilakukan pada teras bangunan. Untuk menghindari bahaya terpeleset sebaiknya bahan lantai yang digunakan adalah keramik dengan tekstur yang kasar agar tidak licin. Bagi pengguna kursi roda sebagai pengaman agar kursi roda tidak menggelinding maka pada teras diberi ralling karena dapat menahan apabila kursi roda meluncur dan teras dibuat rata dengan ramp untuk memudahkan pengguna kursi roda pada saat naik dan turun.



Gambar 5.18. Ralling dan ramp

Untuk menghindari sirkulasi yang padat pada teras sebaiknya teras dibuat cukup luas $\pm 3\text{m}$ dan adanya tempat untuk perubahan haluan khususnya bagi yang berkursi roda. Ruang untuk perubahan haluan juga dapat digunakan sebagai ruang tunggu agar tidak mengganggu arus sirkulasi dan proses belajar mengajar karena suara yang ramai. Sebagai contoh adalah gambar dibawah ini.

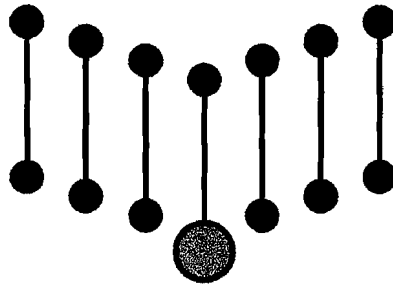


Gambar 5.19. Contoh selasar yang nyaman

Pada area yang diarsir adalah area sebagai ruang tunggu dan sebagai tempat istirahat siswa agar tidak mengganggu jalannya sirkulasi dan keamanan lebih terjaga. Karena dengan adanya tempat tersebut arus sirkulasi yang padat dapat dihindari.

5.1.2.2. Perilaku Olah Raga

Kegiatan olah raga bagi siswa TK dilakukan didalam ruangan. Hal ini disebabkan karena dalam berolahraga mereka masih menggunakan alat bantu berupa kursi. Olah raga yang dilakukan adalah dengan melempar bola kearah teman yang lain atau melempar kedinding. Bola yang digunakan pada saat berhadapan sesama teman adalah terbuat dari plastik sedangkan untuk yang di lemparkan pada dinding menggunakan bola tennis.

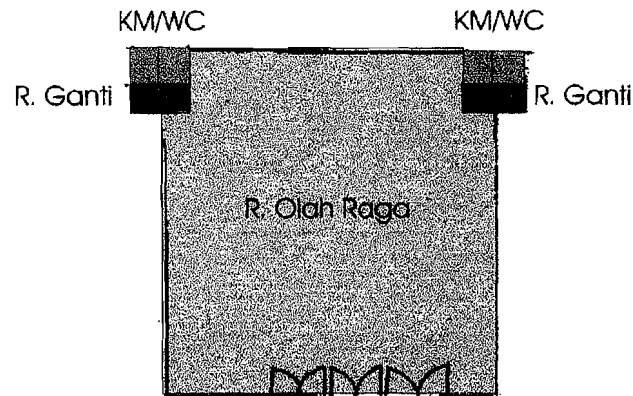


Gambar 5.20. Posisi siswa TK pada saat olah raga

Untuk olah raga senam tidak membutuhkan alat hanya dengan anggota badan saja. Olah raga senam juga dilakukan diatas kursi meskipun ada yang berdiri. Senam ini menggunakan gerakan-gerakan pelepasan pada tangan, kaki, bahu,kepala. Oleh karena itu perlu layout yang tempat duduk yang baik

dengan jarak yang disesuaikan agar tidak bertabrakan.

Tempat olah raga didalam ruang ini dibuat cukup luas yaitu sekitar 150m² karena tidak hanya dipakai oleh siswa TK saja tetapi dapat dipakai oleh siswa SD dan Lanjutan pada waktu musim hujan. Ruangan ini juga dilengkapi dengan alat-olah raga seperti ring basket, bola dan kursi. Untuk itu diperlukan rak untuk menyimpan alat-alat olah raga tersebut. Dan disediakan ruang kecil ±1,5mx1,5m sebanyak 2 buah untuk laki-laki dan perempuan yang digunakan untuk ganti baju hal ini agar siswa tidak bolak-balik dari tempat olah raga-kamar mandi/ keruang kelas untuk ganti baju. Agar tidak terlalu licin sebaiknya lantai terbuat dari semen atau tegel bertekstur untuk mengurangi bahaya.



Gambar 5.21. Layout ruang olah raga indoor

Pada siswa SD dan lanjutan yang tidak menggunakan kursi roda olah raga dilakukan diluar ruang. Olah raga yang dilakukan adalah lari, sepak bola, senam. Untuk berlari-lari mereka mengelilingi lapangan dan lapangan juga digunakan untuk sepak bola sehingga bentuk dari lapangan adalah menyesuaikan dengan kegiatan tersebut.

Material yang dipakai adalah dengan menggunakan paving block atau batako karena lapangan ini juga digunakan untuk upacara dan tidak becek apabila terkena hujan.

5.1.3 . Perilaku kebersihan diri

Kegiatan untuk kebersihan diri ini dilakukan dikamar mandi dan WC. Untuk kemudahan akses siswa sebaiknya letak km/wc ini tidak jauh dari ruang kelas. Ruangan ini dibuat cukup lebar karena untuk sirkulasi pengguna kursi roda. Luas ruangan 5m² yaitu 2,5mx2m. Dan untuk sirkulasi diluar kamar mandi sebaiknya dibuat yang lebar ±3m agar tidak terjadi crossing karena bagi siswa yang berkursi roda dan perlukan ruang tunggu bagi siswa yang selalu ditemani oleh orang tuanya seperti siswa TK dan yang berkursi roda.



Gambar 5.22. Selasar untuk kamar mandi dan wc

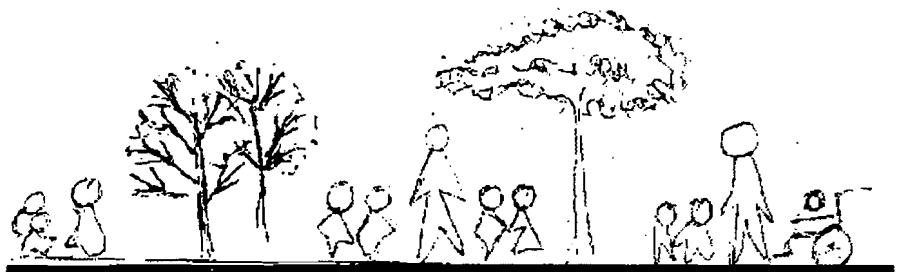
Sebaiknya pada kamar mandi untuk siswa ini didisain khusus yaitu karena kondisi tangan yang tidak kuat memegang gayung yang berisi air sebaiknya untuk keperluan menyiram kotoran digunakan tombol elektrik agar lebih mudah dilakukan. Tombol ini letaknya harus dekat dan mudah dijangkau serta pencetan untuk tombol harus mudah ditekan. Dan handrail yang digunakan ukurannya tidak terlalu besar yaitu 3,5cm. Ketinggian dari handrail sekitar 65 cm untuk siswa TK dan 75 cm untuk siswa SD dan Lanjutan.

Atau dengan menggunakan handrail yang digabung dengan toilet. Handrail ini terbuat dari bahan yang tidak mengkilap karena terlalu licin sehingga pada saat tangan dengan kondisi basah dapat memegang handrail dengan aman. Sebaiknya untuk km dan wc antara anak TK dan SD dipisah mengingat kondisi tubuh dari siswa jauh berbeda. Agar tidak mudah terpeleset penggunaan lantai harus diperhatikan. Sebaiknya lantai terbuat dari keramik dengan tekstur yang kasar tidak licin dan mudah untuk dibersihkan. Untuk perlengkapan lain seperti tempat sabun harus mudah dijangkau agar tidak naik turun dari toilet. Di dalam kamar mandi juga disediakan bak penampungan air untuk menjaga kalau listrik padam.

5.2. Perilaku Guru

Pada guru tingkat persiapan cara mengajarnya dengan berputar-putar mengelilingi siswa. Dalam satu kelas terdapat 13 orang siswa dengan 3 orang guru. Proses pengajaran 1 guru mengajar yang lainnya berkeliling. Mereka mengalami kesulitan karena perilaku siswa yang susah diatur. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan dibuat kelompok belajar agar siswa lebih terkontrol. Pada siswa SD dan Lanjutan untuk belajar tidak mengalami kesulitan dalam mengawasi siswa.

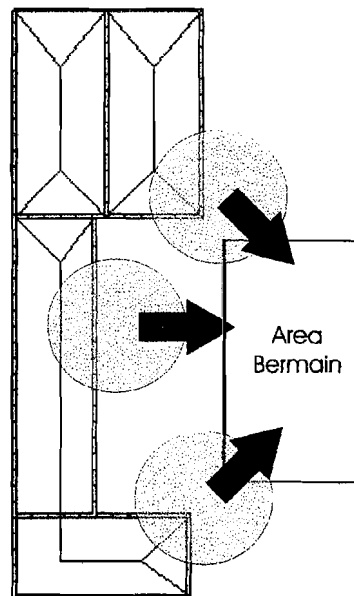
Untuk kegiatan bermain guru TK harus ikut serta dalam permainan bersama dengan orang tua selain mengawasi mereka juga secara tidak langsung dapat memberikan pengetahuan pada siswa lewat permainan dan guru sebaiknya memberikan jenis permainan yang berbeda-beda dan bervariasi agar siswa tidak merasa bosan dan membantu mengembangkan imajinasi mereka. Peran guru dalam hal ini sangat penting selain untuk membina keakraban juga untuk memantau segala bentuk perkembangan dari siswa.



Gambar 5.23. Pola perilaku guru dan siswa pada saat bermain

Pada siswa SD dan lanjutan, guru tidak ikut serta dalam permainan mereka hanya mengawasi siswa pada saat bermain. Agar semua perilaku siswa dapat terkontrol sebaiknya ruang guru ditempatkan pada posisi

yang strategis yang dapat menjangkau pandangan kearah siswa. Posisi guru ditempatkan pada beberapa unit tidak dalam satu tempat karena untuk memudahkan pengawasan.



Gambar 5.24. Letak pengawasan guru

5.3. Perilaku Orang tua

Peran orang tua sangat penting bagi siswa. Mereka bukan hanya sekedar mengantar dan menunggu siswa belajar tetapi mereka membantu seluruh aktifitas siswa. Posisi orang tua jangan terlalu jauh dari siswa agar setiap saat orang tua harus siap apabila anaknya meminta bantuan seperti pada saat anaknya ke kamar mandi. Untuk itu orang tua perlu ruang khusus keadaan tersebut yaitu berupa ruang tunggu. Karena kebanyakan aktifitas yang dilakukan orang tua pada saat menunggu anaknya belajar adalah mengobrol maka posisi ruang tunggu tidak persis didepan kelas karena suara mereka akan mengganggu proses belajar mengajar maka diletakkan disebelah jalur sirkulasi. Selain tujuan tersebut diatas adalah agar tidak mengganggu sirkulasi.

Hal lain yang dilakukan oleh orang tua adalah menemani anaknya bermain tanpa mengurangi kreatifitas anak. Mereka juga membantu guru dalam memantau perkembangan siswa.

5.4. Analisis Tata Ruang Luar

5.4.1. Analisis Tata Masa Bangunan

Pola tata masa bangunan yang ada pada SLB Kalibayem merupakan tata masa jamak. Tata masa bangunan tersebar tidak teratur dan terkesan tidak saling berhubungan. Hal ini berpengaruh terhadap sistem pencapaian yang kurang maksimal. Beberapa bangunan seperti SLB-C, perpustakaan dan laboratorium mengalami kerugian karena merasa tertutupi oleh bangunan SLB-D sehingga sistem sirkulasi yang tergabung menjadi satu menyebabkan crossing yang cukup padat. Untuk kondisi seperti itu maka diperlukan penataan masa bangunan yang saling menguntungkan dan memudahkan pencapaian keseluruhan bangunan.

Agar tata masa bangunan terlihat menjadi satu kesatuan meskipun terpisah, maka untuk bangunan SLB-D yang menghalangi akses menuju pada bangunan yang ada dibelakangnya perlu mengalami perubahan dan penataan ulang khususnya pada SLB-D. Pengolahan bangunan SLB-D dilakukan dengan cara merubah posisi bangunan SLB-D yang semula berada didepan bangunan SLB-C, perpustakaan dan laboratorium sehingga secara keseluruhan ditempatkan pada bagian barat dari site yang ada dengan memperhatikan luasan dari site yang tersedia. Orientasi bangunan disesuaikan dengan bangunan yang ada disekitarnya yaitu paling tepat kalau fasad bangunan menghadap kearah timur agar terkesan menyatu dengan bangunan yang lain. Karena bangunan yang ada saling terisah maka untuk menyiasati agar tetap saling berhubungan salah satunya adalah dengan cara mengatur jalur sirkulasi baik itu untuk kendaraan bermotor maupun untuk yang pejalan kaki dengan mempunyai

bentuk yang selaras disemua bangunan sehingga terlihat mempunyai satu kesatuan.

Bentuk masa pada SLB-D sebaiknya disesuaikan dengan karakter dari perilaku siswa. Perilaku siswa yang menunjukkan kesederhanaan dan kesahajaan serta kepolosan dari siswa maka bentuk masa yang paling sesuai adalah bentuk persegi panjang. Meskipun bentuk bangunan persegi panjang bukan berarti bangunan tersebut akan terlihat kaku tetapi melalui pola pengorganisasian ruang yang dibuat tidak monoton dan adanya permainan pada ketinggian atap maka bangunan dapat terlihat dinamis dan tidak kaku.

Jenjang tingkat pendidikan pada SLB-D ini beragam yaitu dari TK sampai dengan SLTP dan memiliki perilaku yang berbeda maka masa bangunan dipisah yaitu untuk siswa TK dan gabungan antara siswa SD dan SLTP. Penggabungan antara siswa SD dan SLTP dikarenakan perilaku mereka yang hampir sama. Terpisah bukan berarti tidak berhubungan. Meskipun terpisah tetapi tetap disatukan dengan selasar yang beratap agar memudahkan siswa dalam mencapai suatu tempat terutama pada waktu musim hujan.

Bangunan TKLB diletakkan berdekatan dengan bangunan pada SLB-C karena siswa pada SLB-C sebagian besar umumnya masih kecil sehingga mereka bisa saling berinteraksi. Selain itu juga untuk keamanan karena apabila diletakkan pada bagian utara karena perilaku mereka yang susah untuk diatur akan lebih berbahaya karena posisi untuk bangunan sebelah utara berhubungan langsung dengan pintu masuk. Pada bangunan untuk siswa SD dan SLTP dibuat menjadi tingkat dua karena lahan yang ada tidak memungkinkan apabila hanya dijadikan satu lantai. Perletakan bangunan dilakukan disebelah utara karena siswa pada tingkat ini lebih mudah diatur sehingga keamanan dapat lebih terjaga. Selain itu karena untuk menyesuaikan dengan bangunan bagian depan yaitu SLB-B yang berlantai dua.

Pola penyebaran masa ini tidak terlepas dari faktor pengawasan guru terhadap muridnya serta mempertimbangkan kemudahan pencapaian dari masing-masing unit bangunan. Maka untuk mewujudkan hal tersebut diatas sebaiknya ruang guru dibagi menjadi beberapa unit agar pandangan guru dalam mengawasi siswa dapat terbagi mengingat jangkauan pandang manusia terbatas dan lahan dengan bentuk memanjang akan sulit dalam pengawasan. Ruang serbaguna seperti ruang untuk olahraga indoor dan untuk ruang servis seperti kantin, diletakan pada bagian tengah diantara kedua masa tersebut agar memudahkan pencapaian bagi seluruh siswa. Untuk mengolah dan menyatukan seluruh unit bangunan yang terpisah agar menjadi satu kesatuan hal yang perlu diperhatikan adalah penataan pada jalur sirkulasi dan perletakan ruang agar tidak terjadi crossing antar pengguna bangunan dan membuat kenyamanan ruang gerak bagi siswa secara maksimal.

Gambar 5.25: Letak
massa bangunan
SLB-D

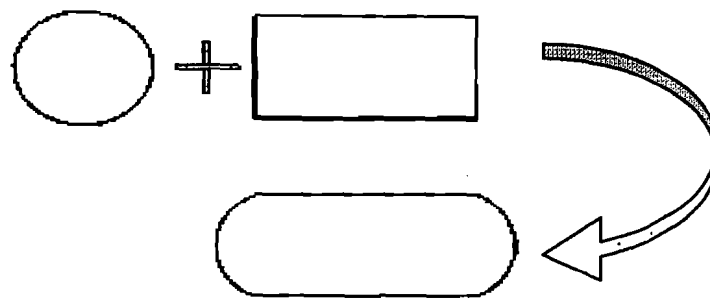


5.4.2. Analisis Open Space

Open space terbagi menjadi beberapa bagian yaitu untuk lapangan bermain, lapangan upacara, dan sebagai taman.

Secara umum siswa menyukai untuk bermain diluar ruang karena merasa lebih bebas dan leluasa. Biasanya untuk siswa laki-laki SD dan Lanjutan melakukan permainan gerak seperti berlari-lari, dan sepak bola dengan jumlah teman bermain berkisar antara 5-6 orang siswa. Untuk permainan sepak bola siswa biasanya berputar-putar dilapangan bermain, tetapi untuk berlari kejar-kejaran mereka tidak hanya berputar dilapangan tetapi sampai mengitari seluruh bangunan. Dari perilaku siswa yang berlari berputar mengelilingi lapangan dan permainan sepak bola dengan perilaku siswa yang saling menyerang dan bertahan maka bentuk lapangan bermain sebaiknya adalah gabungan antara lingkaran dan kotak. Bentuk open space yang berupa lapangan mengikuti pola perilaku bermain siswa, yaitu :

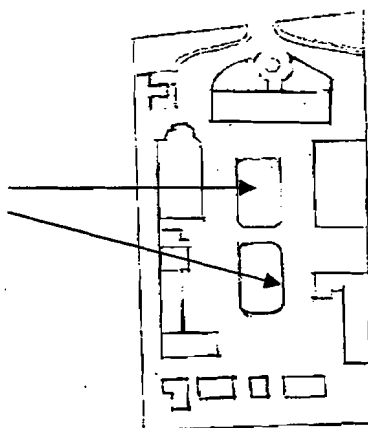
- a. Berlari-lari berputar mengelilingi lapangan → Open space berbentuk lingkaran
- b. Bermain sepak bola → Open space berbentuk segi empat



Gambar.5.26. Bentuk open space rekomendasi

Pada siswa TK mereka biasanya saling bercerita dan jumlah teman bermain 2-3 orang siswa dan adapula yang bermain individual yang hanya ditemani oleh orang tuanya. Untuk menampung seluruh aktifitas itu diperlukan ruang terbuka aktif semacam taman bermain. Ruang terbuka aktif adalah ruang yang mengandung unsur-unsur kegiatan didalamnya antara lain bermain, olah raga, upacara, dll. Ruang ini dapat berupa lapangan olah raga, tempat bermain dan tempat rekreasi, dll (Hakim Rustam, 1993 dalam Laila Ramadhia, 2004). Pada taman bermain ini kegiatan yang dilakukan adalah hanya bermain, untuk upacara dan olah raga dilakukan ditempat terpisah. Taman bermain terbagi menjadi beberapa bagian hal ini dikarenakan lahan yang ada terbatas dan tidak memungkinkan apabila dikelompokkan menjadi satu taman bermain yang besar. Pembagian taman bermain juga memperhitungkan faktor pencapaian dari siswa terutama untuk siswa yang mempunyai kecacatan fisik. Bentuk taman bermain disesuaikan dengan perilaku siswa yaitu karena sifatnya yang banyak bergerak tetapi masih dalam pengawasan yang ketat maka bentuk taman bermain adalah modifikasi dan gabungan antara lingkaran dan kotak. Untuk menghindari bahaya pada saat bermain sebaiknya penutup tanah menggunakan rumput gajah. Pemilihan rumput gajah ini dikarenakan jenis rumputnya tidak terlalu tajam dan banyak menyerap air terutama pada saat musim hujan. Taman bermain ini sebaiknya dibuat tidak monoton yaitu dengan mengecat perlengkapan-perengkapan bermain seperti bangku-bangku taman, alat permainan (tangga, papan keseimbangan, bak pasir, dll) dengan warna-warna yang cerah dan beraneka ragam yang mana warna-warna ini menunjukkan keceriaan dari anak-anak.

Gambar 5.27. Letak open space rekomendasi

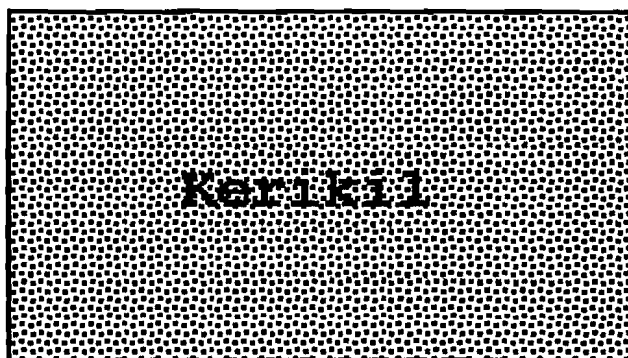


Untuk lapangan bermain memiliki kapasitas pengguna yang cukup besar dalam 1 kali permainan yaitu bisa mencapai diatas 50 orang. Kapasitas ini dihasilkan dari asumsi seluruh siswa dari semua bagian SLB yang ada dan diambil setiap bagian adalah sepuluh orang siswa.

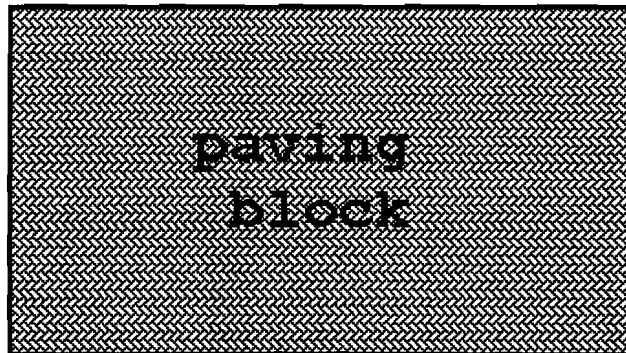
Lapangan bermain harus dilengkapi dengan hal-hal yang bersifat memudahkan dan memberikan kenyamanan dan keamanan siswa pada saat bermain. Hal-hal tersebut diantaranya adalah pinggir lapangan diberi pembatas agar pada saat bermain siswa tidak keluar dari area karena area bermain yang terletak itengah yang sekitarnya merupakan jalur sirkulasi untuk kendaraan bermotor. Pada saat siswa bermain sepak bola atau melempar bola agar bola tidak keluar jauh dari lapangan yang mana hal tersebut akan mempersulit siswa dalam mengambil bola terutama bagi siswa yang mempunyai kecacatan fisik. Untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya pinggir lapangan dipasang pembatas yang cukup tinggi yaitu pembatas yang berupa jaring agar siswa tetap dalam pengawasan baik dari orang tua ataupun guru. Lapangan bermain juga sebaiknya diberi bangku sebagai tempat istirahat bagi siswa yang sudah merasa lelah bermain.

Karena sifatnya banyak bergerak maka sebagai penutup tanah sebaiknya pada lapangan bermain ini digunakan rumput gajah hal ini merupakan salah satu cara untuk meminimalkan bahaya apabila siswa pada saat berlarian terjatuh.

Pada lapangan upacara sebaiknya digunakan perkerasan sebagai penutup tanah hal ini disebabkan karena lapangan upacara lebih bersifat formal serta untuk menghindari becek pada saat musim hujan. Menurut Robert James Sorensen, 1979 untuk perkerasan bagi pengguna yang mempunyai kecacatan terutama untuk kecacatan fisik material yang dipilih adalah aspal, dan beton yang dapat berupa paving block. Dan tidak diperbolehkan apabila perkerasan yang dipakai adalah tumpukan dari kerikil dan batu kali yang tidak rata karena akan mudah goyah yang mana mengakibatkan kesulitan pada keseimbangan pengguna atau juga permukaan dari material kulit kayu dan pasir karena bersifat licin dan untuk kayu akan mudah lapuk.



Gambar 5.28. Material yang tidak diperbolehkan sebagai perkerasan khususnya untuk penyanggah cacat fisik. (Robert James Sorensen, 1979)



Gambar 5.29. material yang diperbolehkan sebagai perkerasan

Lapangan upacara dan lapangan bermain digunakan juga sebagai sarana olah raga yang bersifat out door.

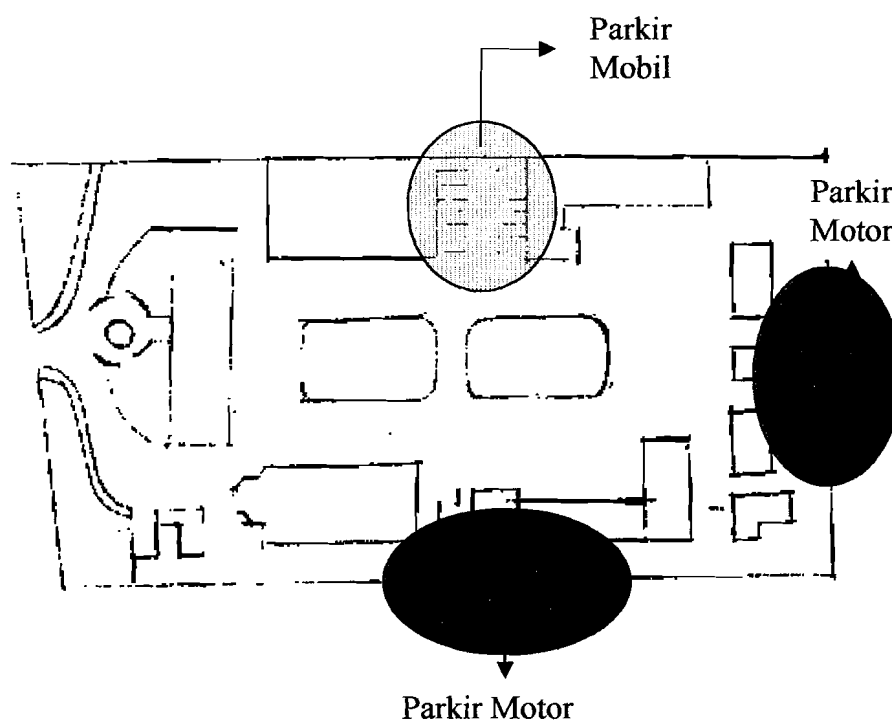
Untuk membedakan open space dengan jalur sirkulasi sebaiknya paving yang digunakan motif yang berbeda atau dengan menggunakan perbedaan warna agar kegiatan dapat berjalan dengan baik.

5.4.3. Analisis sirkulasi.

Pola sirkulasi terbagi menjadi dua bagian yaitu sirkulasi untuk kendaraan bermotor dan sirkulasi untuk pejalan kaki.

1. Sirkulasi Kendaraan

Jenis kendaran yang ada pada SLB ini terdapat beberapa macam yaitu mobil, sepeda motor dan sepeda dan yang paling mendominasi adalah sepeda motor. Dari jenis kendaraan yang digunakan tersebut akan mempengaruhi pada luasan jalan yang akan dilalui dan juga berpengaruh pada perletakan area dan luasan ruang untuk parkir.



Gambar.5.30 Letak area parkir kendaraan

Sirkulasi untuk kendaraan bermotor dibuat mengitari seluruh bagian bangunan dan pada beberapa bangunan terdapat kantong-kantong parkir untuk menghindari kepadatan terutama pada saat pagi hari dan pada saat pulang sekolah. Tempat parkir untuk kendaraan beroda empat dan yang beroda dua dipisah. Untuk yang beroda empat terletak disebelah utara SLB-A dengan jumlah mobil \pm 12 kendaraan dan pada bagian depan dari SLB-B yang berjumlah kurang lebih 3 buah. Luasan tempat parkir untuk mobil seluruhnya adalah 225 m². Khusus bagi siswa SLB-D baik yang berkursi roda ataupun yang tidak berkursi roda disediakan tempat khusus untuk pemberhentian mobil yang akan menurunkan siswa dari dalam kendaraan. Tempat pemberhentian ini agak masuk mendekati ramp yang menuju bangunan sehingga tidak mengganggu pengendara kendaraan yang lain yang akan lewat.

Untuk kendaraan roda dua khususnya bagi pengantar siswa SLB-D untuk sirkulasi dari enterance langsung menuju ke jalan bagian barat yaitu tepatnya dibelakang sekolah. Sirkulasi ini bisa untuk dua arah karena jalur sirkulasi cukup lebar yaitu $\pm 4m$. Tempat parkir didekatkan dengan pintu masuk bangunan melalui ramp dan tangga yang berukuran tidak tinggi. Bagi pengendara sepeda motor untuk bagian yang dapat melalui dua arah yaitu bisa melewati belakang bangunan SLB-D ataupun mengikuti jalur kendaraan roda empat tetapi dan parkir dibelakang sekitar bangunan perpustakaan, SLB-C dan SLB-A. Luasan parkir motor untuk SLB-D adalah $45m^2$ dengan banyaknya motor 25 buah. Untuk sepeda yang berjumlah kurang lebih 5 buah, maka luasan untuk parkir sepeda adalah $8m^2$.

Jalur sirkulasi kendaraan roda empat dibuat satu arah agar tidak terjadi crossing dan jalan tetap lancar meskipun lebar jalur adalah antara 6-7m. Material yang digunakan sebagai perkerasan adalah paving block. Agar jalan tidak terasa panas maka sepanjang jalur sirkulasi ditanami pohon.

2. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki dibuat beriringan dengan sirkulasi kendaran bermotor tetapi dipisahkan dengan menggunakan ketinggian kira-kira 10 cm. Sirkulasi bagi pejalan kaki ini sebaiknya untuk bagian yang bersebelahan dengan jalan diberi pembatas berupa pagar dengan ketinggian sekitar 65cm. Pagar ini selain untuk keamanan juga digunakan untuk membantu siswa dalam berjalan menuju tempat masing-masing.

Jalur untuk pejalan kaki ini mempunyai lebar kurang lebih 1,5m dan untuk setiap persimpangan dibuat ramp agar mudah dilakukan terutama bagi pengguna kursi roda. Ramp selain digunakan pada setiap persimpangan juga dibuat dibeberapa tempat untuk akses masuk kedalam bangunan. Untuk luar bangunan ramp dibuat dengan panjang sekitar 4,5m dengan ketinggian 40cm jadi untuk jalur sirkulasi ramp dengan ukuran

tersebut sudah sangat memadai karena tidak terlalu curam. Material untuk jalur pejalan kaki terbuat dari paving block dan disediakan pula material khusus untuk tuna netra agar mereka juga dapat berjalan dengan nyaman. Sepanjang jalur sirkulasi ini ditanami pohon-pohonan agar tidak terlalu panas.

5.4.4. Analisis Vegetasi

Vegetasi merupakan salah satu unsur yang penting dalam sebuah kompleks sekolah. Vegetasi memiliki berbagai macam fungsi diantaranya adalah sebagai peneduh untuk mereduksi panas matahari, pengarah jalan, penutup tanah, penahan erosi, hiasan, dll.

Secara umum vegetasi yang ditanam adalah yang bersifat peneduh, pengarah jalan dan sebagai penutup tanah. Penempatan vegetasi biasanya mengikuti pola jalan. Untuk jenis vegetasi pengarah jalan adalah jenis vegetasi yang memiliki daun yang tidak berkanopi, batang kasar dan tunggal tidak bercabang. Vegetasi yang dimaksud adalah palem.

Untuk vegetasi yang digunakan sebagai peneduh adalah pohon ketapang. Pohon ketapang ini memiliki cabang-cabang batang yang melebar dengan daun yang lebat sehingga sangat cocok juga diletakkan dipinggir jalan dan ditanam berselang-seling dengan pohon palem. Selain diletakkan dipinggir jalan pohon ketapang juga cocok diletakkan diarea taman bermain yang berfungsi sebagai peneduh agar siswa merasa nyaman dalam bermain.

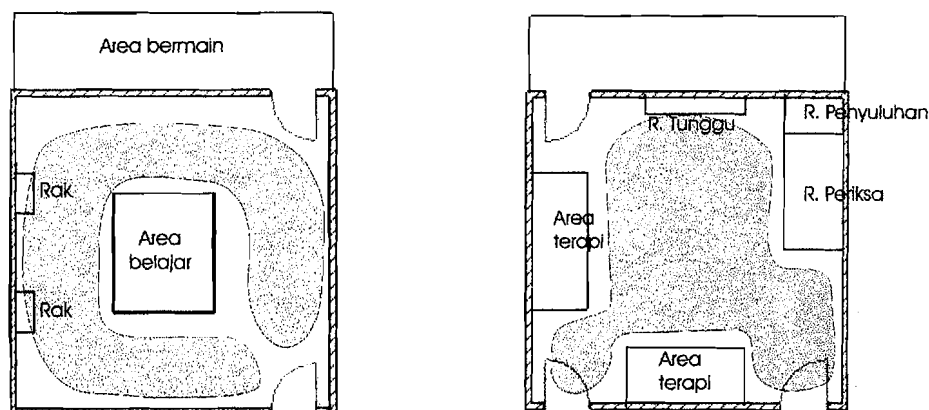
Vegetasi lain yang cocok ditempatkan pada area bermain adalah vegetasi yang berfungsi sebagai penutup tanah. Vegetasi yang baik digunakan adalah rumput gajah. Rumput gajah ini tidak tajam dan dapat menyerap air terutama pada musim hujan. Selain itu rumput juga dapat mengurangi bahaya apabila siswa terjatuh. Rumput ini juga selain ditempatkan pada taman bermain juga digunakan pada lapangan bermain dan sekaligus olah raga.

5.5. Analisis Tata Ruang Dalam

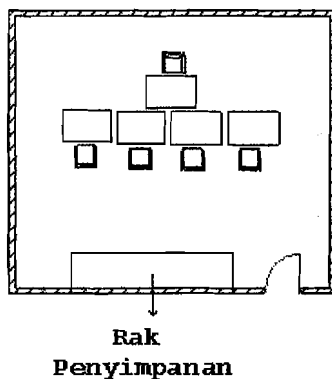
5.5.1. Analisis Bentuk Ruang

Berdasarkan hasil analisis perilaku, untuk mendukung berbagai kegiatan belajar dan bermain dikelas, maka diperlukan penataan ruang disesuaikan dengan kegiatan yang diwadahi.

Ruang kelas pada TKLB menggunakan bentuk dasar persegi panjang karena bentuk ini mencerminkan adanya kesederhanaan dari siswa. Bentuk ruang persegi panjang terasa akan lebih efektif karena seluruh bagian ruang akan terpakai dengan maksimal. Kesederhanaan bentuk bukan berarti ruangan akan terlihat monoton tetapi melalui layout ruang yang baik maka ruangan akan terlihat dinamis. Ruang kelas TK ini dihubungkan dengan ruang luar agar pada saat belajar dan bermain terasa lebih leluasa. Seluruh ruangan memiliki bentukan yang sama agar terlihat kompak. Untuk ruang terapi sama seperti pada ruang kelas yaitu dihubungkan dengan ruang luar. Ruang luar antara ruang kelas dan ruang terapi dijadikan satu agar lebih efektif dan lahan akan lebih luas. Agar ruang kelas terlihat luas maka seluruh perabotan yang ada pada ruang kelas dan ruang yang lainnya diletakkan dipingir agar sirkulasi dapat berjalan dengan lancar



Ruang kelas yang ada pada SDLB dan lanjutan juga dibuat kotak. Ruangan ini bentuknya lebih kecil dari ruang kelas pada umumnya karena jumlah murid dalam satu kelas maksimal 4 orang dan 1 orang guru pengajar. Bentuk ruang dibuat kecil agar siswa lebih konsentrasi dalam menerima pelajaran.



Bangunan untuk tingkat SD dan lanjutan adalah dibuat 2 lantai karena luasan lahan yang tersedia tidak cukup apabila hanya dijadikan satu lantai. Peghubung antara lantai satu dan dua adalah dengan menggunakan tangga dan ramp. Tangga yang digunakan sebagai transportasi vertikal memiliki dua fungsi yaitu sebagai tangga biasa dan tangga ini dibuat secara elektronik yaitu dengan sistem lift. Untuk pengguna kursi roda hanya dengan memencet tombol yang tersedia maka alat yang otomatis ini akan membawa langsung tanpa harus berjalan melalui tangga.

Untuk ramp dibuat selandai mungkin yaitu dengan kemiringan kurang dari 5 derajat sehingga membutuhkan ruang yang cukup panjang untuk tempat ramp yaitu dengan ketinggian 1,75m maka panjang ramp adalah lebih dari 20 m yaitu kurang lebih 22,5m.

Kamar mandi dan wc untuk SLB-D ini dibuat lebih luas dari kamar mandi yang lain. Hal ini dikarenakan adanya kursi roda yang masuk dan kursi roda tersebut mempunyai perputaran sehingga cukup memakan

tempat. Untuk kamar mandi handrail sangat penting digunakan sebagai pegangan agar tidak terpeleset sehingga letak handrail sebaiknya didekatkan dengan toilet tersebut dan dengan ukuran yang disesuaikan.

5.5.2. Analisis tekstur dan bahan.

Tekstur dan bahan merupakan dua hal penting untuk kenyamanan gerak terutama bagi siswa yang mempunyai kecacatan fisik. Tekstur dan bahan ini pada setiap bagian dapat berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan. Bagian-bagian yang sangat berkaitan erat dengan adanya tekstur dan bahan yang tepat diantaranya adalah lantai, railing, dan pintu.

Lantai merupakan tempat pijakan orang untuk berdiri karena itu lantai yang cocok digunakan untuk beberapa bagian berbeda-beda. Untuk ruang kelas lantai yang digunakan adalah keramik, dengan menggunakan keramik jenis matt dengan permukaan yang tidak terlalu halus dan tidak licin sehingga cukup aman bagi anak. Kelebihan lantai keramik adalah mudah dibersihkan, lebih tahan lama, sehingga cocok digunakan pada ruang-ruang kelas.

Bahan yang digunakan untuk ramp adalah bari beton dan diberi anti selip agar tidak mudah tergelincir. Sedangkan untuk pinggir diberi pembatas agar siswa dan kursi roda tidak tergelincir.

Untuk kamar mandi lantai yang digunakan adalah keramik yang lebih kasar daripada ruang kelas karena pada ruang mandi ini setiap saat berurusan dengan media air maka harus selalu dibersihkan agar tidak licin dan tumbuh-tumbuhan organik tidak muncul karena akan sangat berbahaya karena menyebabkan lantai licin.

Sebagai pembatas dan pegangan railing harus terbuat dari bahan yang tidak licin dan untuk pegangan sebaiknya railing dilapisi dengan menggunakan karet agar lebih keset.

Pintu merupakan salah satu jalur sirkulasi yang perlu dipertimbangkan keberadaannya. Karena pada SLB-D banyak yang menggunakan kursi roda maka pintu diberi plat tendang untuk bagian bawah. Plat tendang ini terbuat dari kayu agar memudahkan dalam membantu membuka pintu untuk masuk kedalam suatu ruangan.

BAB VI

GUIDELINE PERANCANGAN

Pada bab ini merupakan kesimpulan dari hasil analisa yang telah dijelaskan dan diperhitungkan pada bab analisis. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap kondisi eksisting pada wilayah penelitian dan data pengamatan yang telah dilakukan, maka penelitian ini akan menghasilkan guideline sebagai berikut:

1. Desain tata ruang luar yang menyesuaikan dengan bangunan yang sudah ada yang meliputi tata massa bangunan, open space, sirkulasi dan vegetasi.
2. Desain tata ruang dalam yang berupa bentukan ruang yang disesuaikan dengan perilaku siswa yang sudah diteliti serta tekstur dan bahan yang digunakan.
3. Desain utilitas bagi keamanan siswa.

VI.1 TATA RUANG LUAR

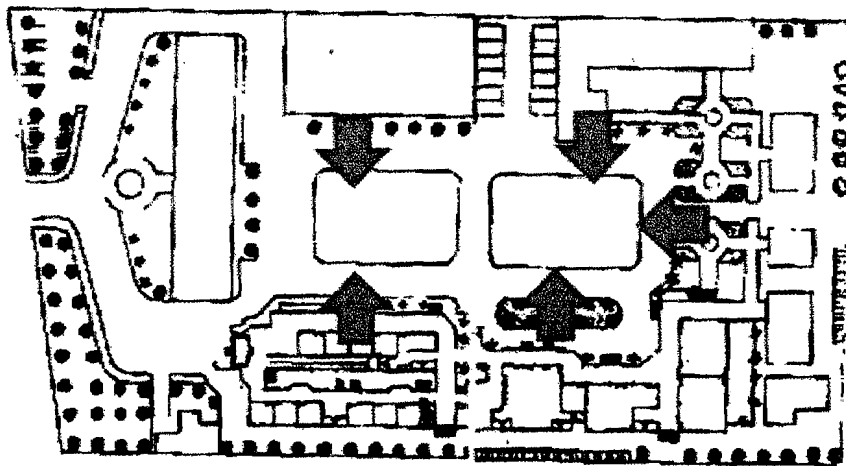
VI.1.1 Tata massa bangunan

Pengaturan massa bangunan untuk SLB-D ini diletakkan pada bagian barat dari site yang ada. Hal ini dikarenakan agar bangunan SLB-C, perpustakaan dan laboratorium yang sebelumnya ada pada bagian belakang dari SLB-D ini menjadi sama-sama terekspos dan agar terlihat suatu hubungan yang jelas antar semua bagian karena semua yang berada pada kompleks merupakan satu kesatuan.

Massa bangunan antara tingkat TK dengan tingkat SD dan lanjutan dibuat terpisah tetapi disatukan oleh adanya penghubung yang berupa selasar yang beratap. Pada tingkat SD dan lanjutan bangunan dibuat dua

lantai mengingat lahan yang ada terbatas yang mana hanya memungkinkan pengolahan bangunan yang bersifat vertikal. Bentuk masa yang digunakan berdasarkan pada perilaku siswa yang sederhana, bersahaja dengan mengabil pada bentukan persegi panjang dan sisesuaikan dengan site yang ada.

Untuk arah bangunan SLB-D ini diorientasikan kearah timur agar semua bangunan yang ada berorientasi pada satu pusat yaitu pada lapangan bermain dan lapangan upacara.



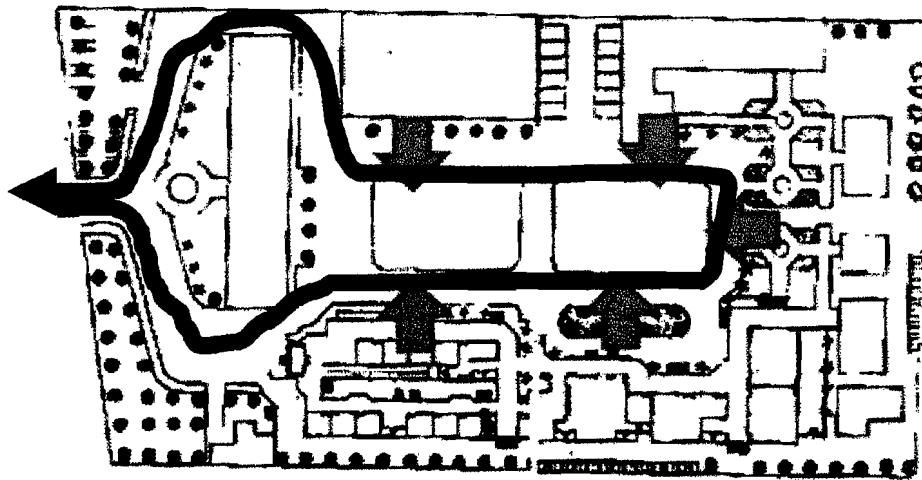
Gambar 5.31. Orientasi bangunan rekomendasi

V.1.2. Open Space

Open space yang berupa lapangan bermain, lapangan upacara dan taman bermain diletakkan pada beberapa bagian. Untuk lapangan bermain dan upacara terletak pada tengah-tengah kompleks dari SLB sedangkan untuk taman bermain terletak pada bagian yang mendekati pada ruang-ruang kelas. Bentukan dari lapangan disesuaikan dengan perilaku siswa dan mengasilkan bentuk gabungan antara lingkaran dan kotak.

VI.1.3. Sirkulasi

Jalur sirkulasi terbagi menjadi dua yaitu untuk kendaraan bermotor dan untuk pejalan kaki. Jalur sirkulasi bagi pejalan kaki pada bagian pinggir jalan diberi pengaman yang berupa pagar untuk keamanan pengguna terutama siswa. Pada setiap persimpangan diberi ramp untuk memudahkan dalam berjalan terutama yang memakai kursi roda. Untuk kendaraan bermotor terutama yang beroda empat disediakan tempat untuk menurunkan siswa yang disambung dengan ramp yang menuju kedalam bangunan. Area parkir ditempatkan pada beberapa tempat untuk memudahkan akses menuju kedalam kelas pada setiap bagiannya.



Gambar 5.32. alur sirkulasi kendaraan

VI.1.4. Vegetasi

Vegetasi ditempatkan pada sepanjang jalur sirkulasi yang berfungsi selain sebagai pengarah jalan juga digunakan sebagai peneduh dan penutup tanah dengan jenis vegetasi yang bermacam-macam yaitu pohon palem, ketapang, rumput gajah dan tanaman hias. Untuk rumput gajah ditempatkan pada area bermain untuk meminimalkan bahaya.

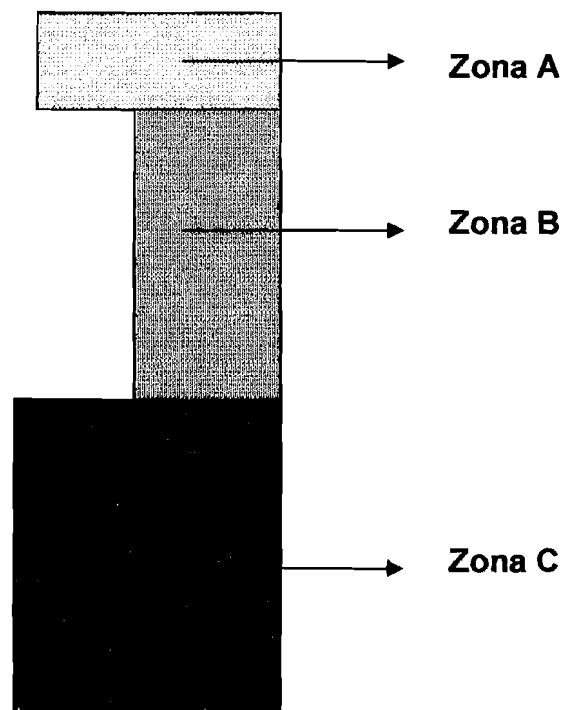
VI.2. TATA RUANG DALAM

VI.2.1. Bentuk ruang

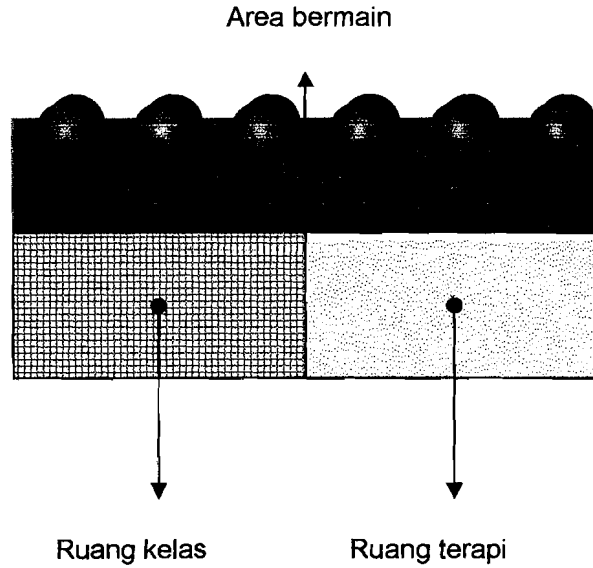
Bentuk ruang yang digunakan adalah menggunakan bentukan dari persegi panjang pada seluruh ruang yang ada yang mana bentuk persegi panjang ini mencerminkan dari sifat kesederhanaan , kesahajaan dan kepolosan dari siswa.

Tata ruang dibagi menjadi tiga zona yaitu zona A untuk tingkat TK, zona B ruang publik dan zona C ruang kelas pada tingkat SD dan lanjutan

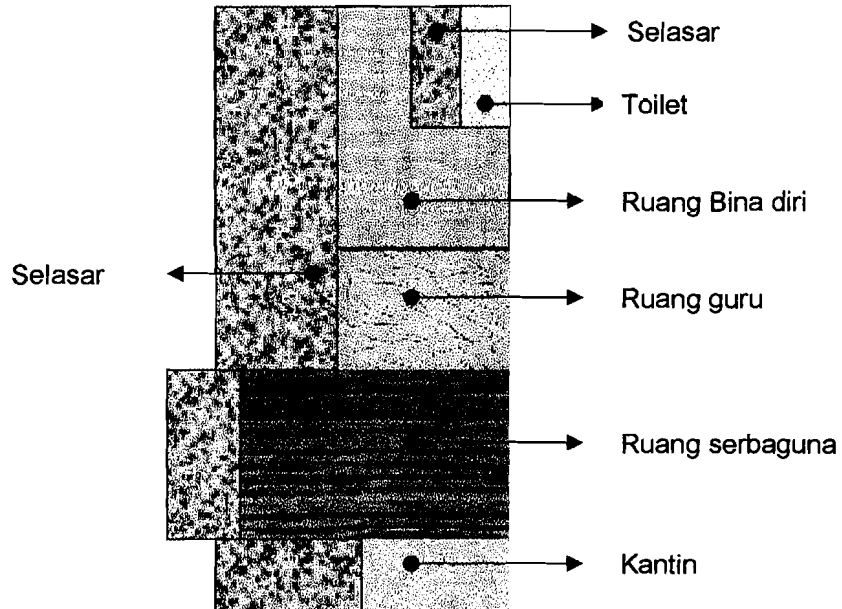
Tata ruang dalam



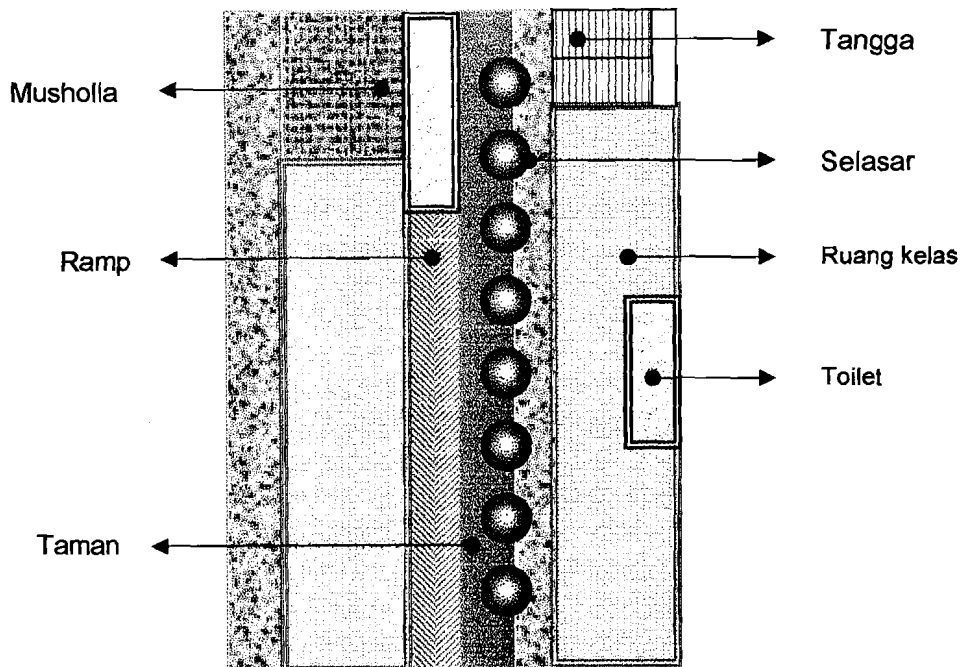
Tata ruang untuk Zona A



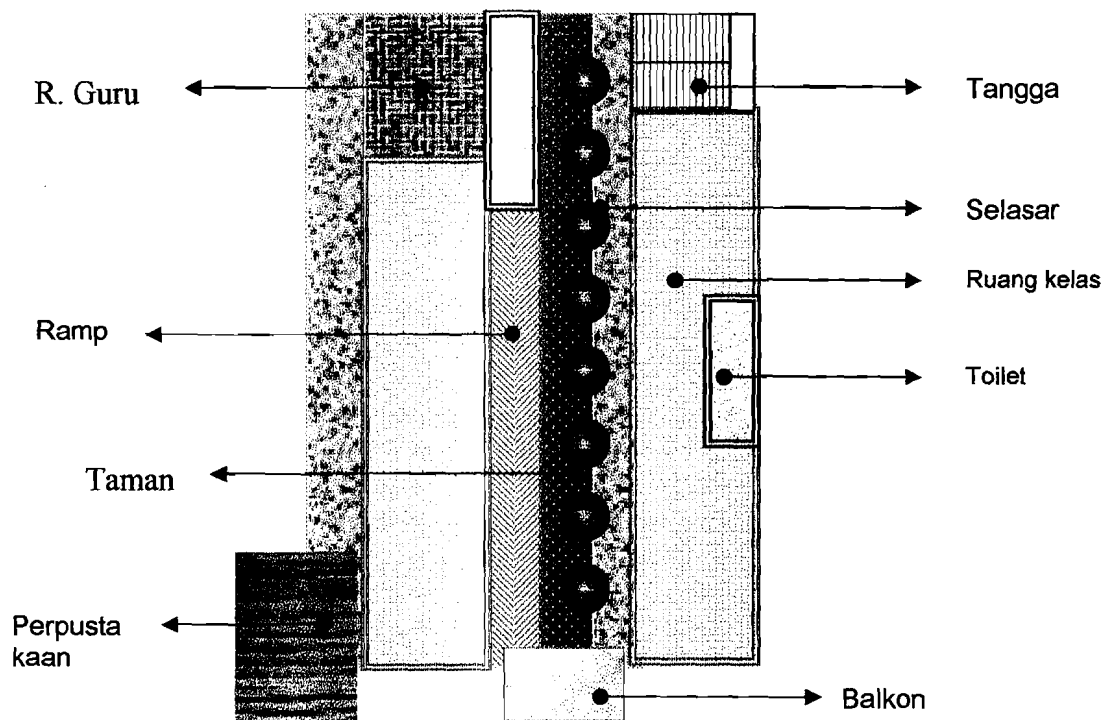
Tata ruang untuk Zona B



Tata ruang untuk zona C Lantai 1



Lantai II



VI.2.2. Tektur dan bahan

Tekstur dan bahan merupakan dua hal penting untuk kenyamanan gerak terutama bagi siswa yang mempunyai kecacatan fisik. Bagian-bagian yang sangat berkaitan erat dengan adanya tekstur dan bahan yang tepat diantaranya adalah lantai, railing, dan pintu. Untuk ruang kelas lantai yang digunakan adalah keramik, dengan menggunakan keramik jenis matt dengan permukaan yang tidak terlalu halus dan tidak licin sehingga cukup aman bagi anak. Bahan yang digunakan untuk ramp adalah bari beton dan diberi anti selip agar tidak mudah tergelincir. Sedangkan untuk pinggir diberi pembatas agar siswa dan kursi roda tidak tergelincir.

Untuk kamar mandi lantai yang digunakan adalah keramik yang lebih kasar daripada ruang kelas karena pada ruang mandi ini setiap saat berurusan dengan media air maka harus selalu dibersihkan agar tidak licin dan tumbuh-tumbuhan organik tidak muncul karena akan sangat berbahaya karena menyebabkan lantai licin.

Railing maupun handrail harus terbuat dari bahan yang tidak licin dan untuk pegangan sebaiknya railing dilapisi dengan menggunakan karet agar lebih keset. Pintu pada setiap ruangan dipasang plat tendang untuk memudahkan siswa dalam masuk kedalam ruangan. Setiap ruangan dipasang handrail untuk membantu siswa dalam berjalan dan beraktifitas.

VI.3. SISTEM UTILITAS

Pada sebuah sekolah terutama bangunan untuk penyandang cacat sangat memperhatikan masalah utilitas. Dari hasil analisa menyimpulkan bahwa untuk kamar mandi sebaiknya dipisah antara siswa TK dengan siswa SD dan lanjutan. Sistem yang digunakan pada penyiraman adalah dengan alat yang otomatis sehingga memudahkan siswa dapat melakukan penyiraman sendiri. Untuk distribusi air bersih menggunakan down feet.

Tangki diletakkan pada beberapa tempat untuk pemerataan pendistribusian.

Sistem utilitas yang berkaitan dengan transportasi vertikal adalah menggunakan tangga dan ramp. Untuk tangga dibuat tangga biasa dengan tinggi setiap anak tangga 15 cm dengan lebar 30 cm. Tangga ini memiliki dua cara kerja yaitu sebagai tangga biasa dan juga otomatis dengan menggunakan mesin pengangkat untuk kursi roda agar lebih mudah dilakukan. Transportasi vertikal lain yang digunakan adalah ramp. Ramp ini dibuat dengan panjang 22,5m dengan tinggi 1,75 jadi sangat aman dipakai untuk siswa karena kemiringan dibawah 5 persen.

USULAN DESAIN

Setelah menganalisa dan melakukan sketsa-sketsa gagasan dapat dihasilkan usulan desain yang berupa gambar rancangan yang antara lain :

1. Site plan
2. Denah
3. Tampak
4. Potongan
5. Detail-detail yang berkaitan dengan kenyamanan gerak
6. Aksonometri

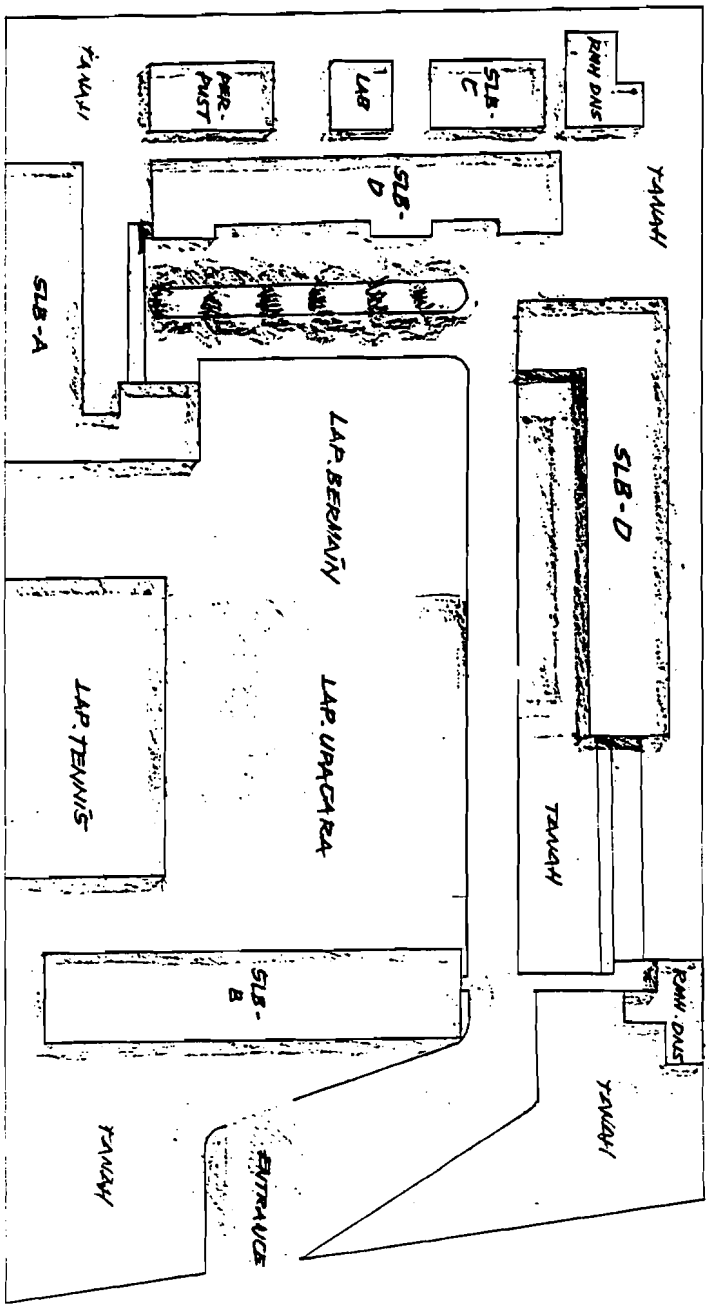
Gambar-gambar rancangan ini didesain berdasarkan pada penekanan sekolah tentang kenyamanan ruang gerak berdasarkan perilaku siswa. Hal ini diharapkan mampu memberikan nilai tambah bagi SLB-D yang mana keberadaannya didukung oleh SLB bagian yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

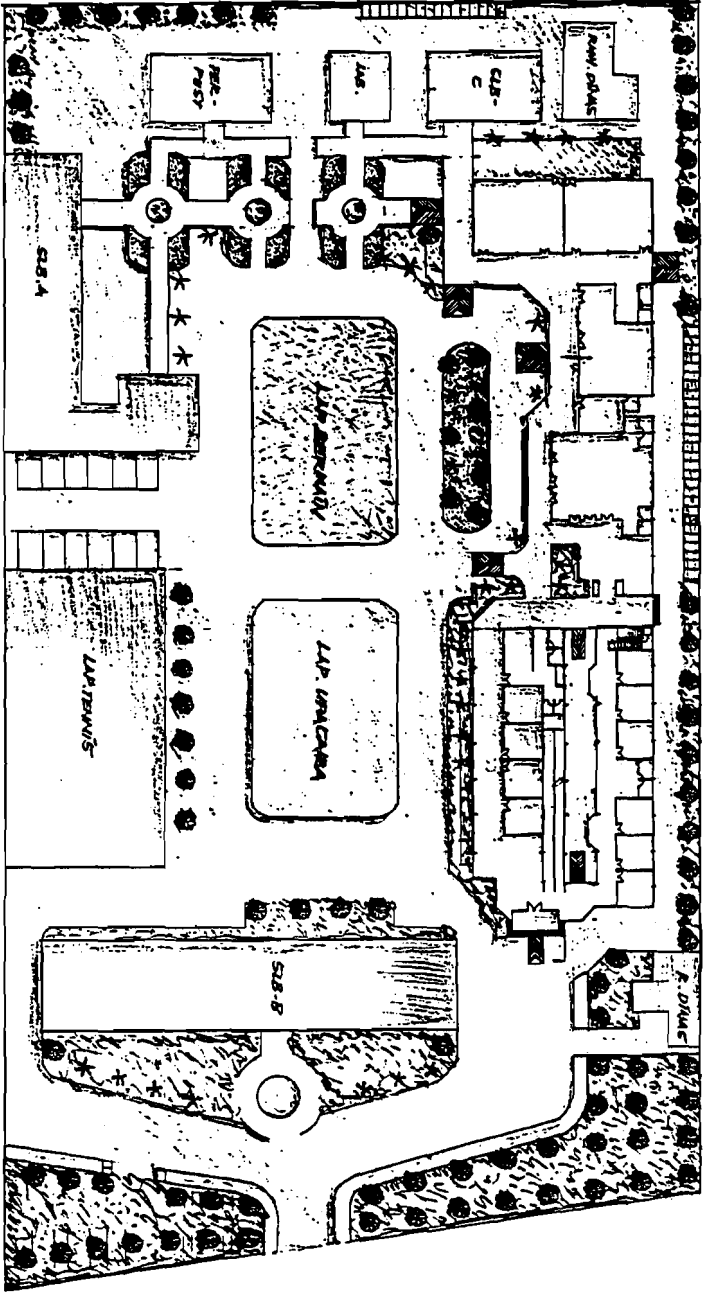
- Departemen Pekerjaan umum ,1998, tentang *Persyaratan teknis aksesibilitas pada bangunan umum dan lingkungan*
- DK Ching, Francis, *Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya*, 1996 , penerbit Erlangga
- Haryadi & Setiawan. B, *Arsitektur Lingkungan Dan Perilaku*, Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia, 1995
- Haryangsah, Ranu, 2003, *Pengaruh Tata Ruang Dalam Bangsal P3/ Klas 2 Rumah Sakit Jiwa Tipe A Prof. dr Soeroyo di Magelang Terhadap Keselamatan Dan Keamanan Pasien Mental Dewasa Sebagai Rekomendasi Pra – Rancangan Bangsal Tersebut*, Skripsi – S-1, Jurusan Arsitektur , UII
- Hastikawati, Ruzzeta, 2002, *Penataan Pedestrian Kawasan Simpang Lima Semarang* , Tesis S-2, Program Magister Teknik Arsitektur, UGM
- Koswara, Junita, 1988, *Pusat Rehabilitasi Cacat Tubuh Di Jakarta*, Program S-1, Jurusan Arsitektur, Universitas Trisakti.
- Mangunsong, Frieda,dkk, *Psikologi dan Pendidikan Luar biasa*, LPSP3 ,April,1998
- Monks ,F. J & Knoers, A.M.P& Haditono, S.R. *Psikologi Perkembangan*, Gajah Mada University Press, 1999
- Porteous, J. D, 1977, *Environmental & Behavior ,Planngng and everyday urban life*, Addison – Wesley Publishing Company, Inc. Philippines
- Patmonodwo, Soemiarti, *Pendidikan Anak Prasekolah*, penerbit Rineka Cipta Jakarta, 2003

DAFTAR PUSTAKA

- Rapoport, A. 1977, Human Aspects of Urban Form : *Towards a Man Environment Approach to Urban Form and Design*, Pergamon press Ltd, Headington Hill Hall, Oxford
- Sarwono, Sarlito Wirawan, *Psikologi Lingkungan*, Grasindo, Jakarta, 1992
- Surahmad, Winarno, M. SC. Ed, *Pengantar penelitian Ilmiah dasar metode teknik*, penerbit Tarsito Bandung.
- Triyana, 1995, Laporan Observasi Studi Kasus Anak Tuna Daksa Di Pusat Rehabilitasi Yakkum, Program S-1, Jurusan Pendidikan Luar Biasa, IKIP Jogjakarta.



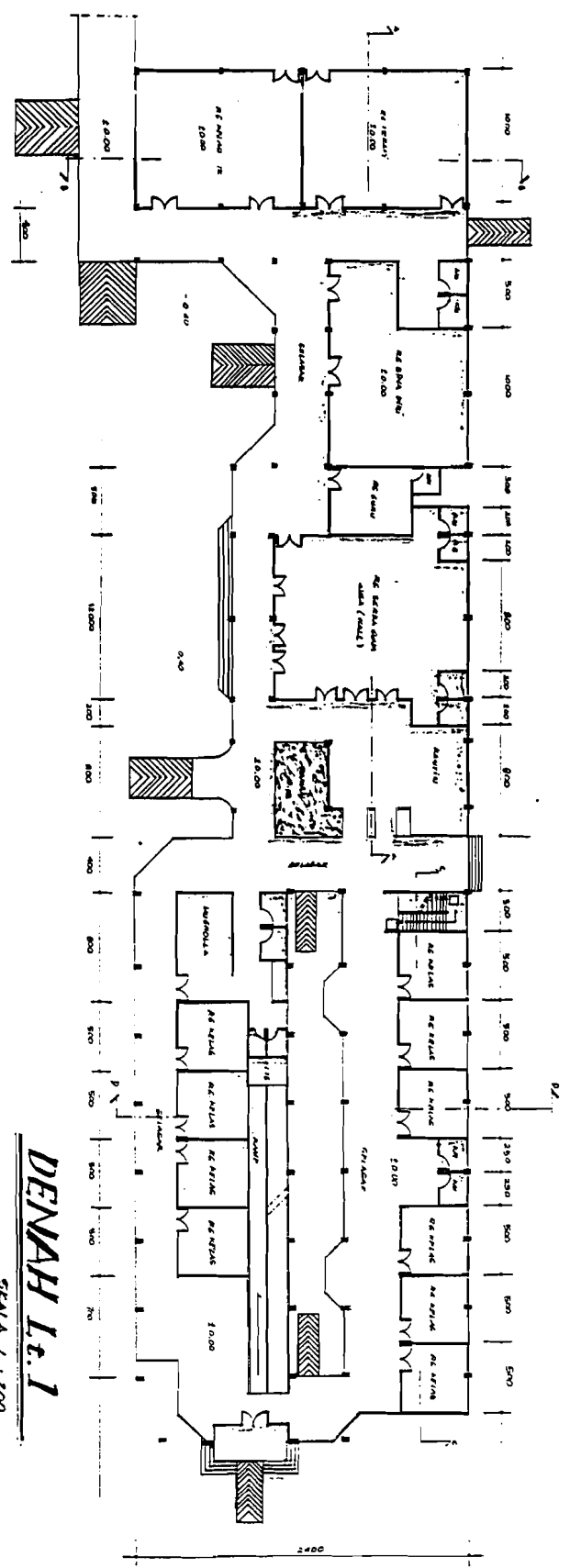
SITE PLAN (Kondisi Existing)
 SKALA 1 : 100



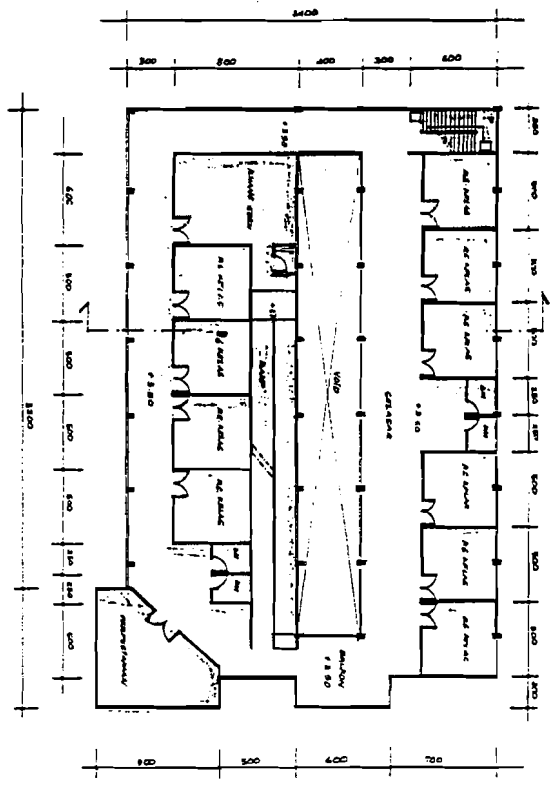
SITE PLAN

SCALE 1:400



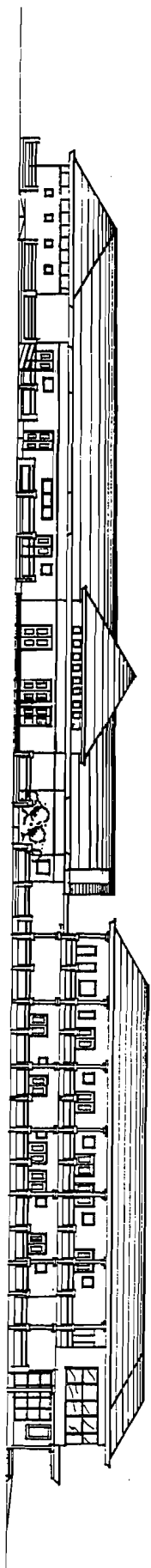


DENAH Lt. 1
 SKALA 1 : 100

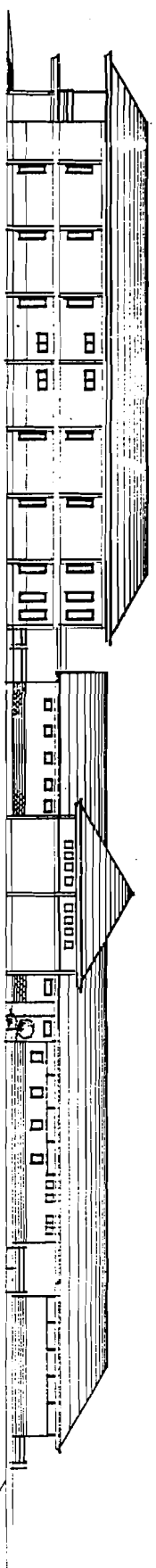


DENAH Lt. 2
 SKALA 1 : 200

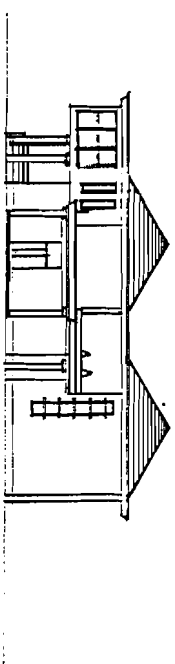
Handwritten signature



TAMPAK TIMUR
SKALA 1 : 200

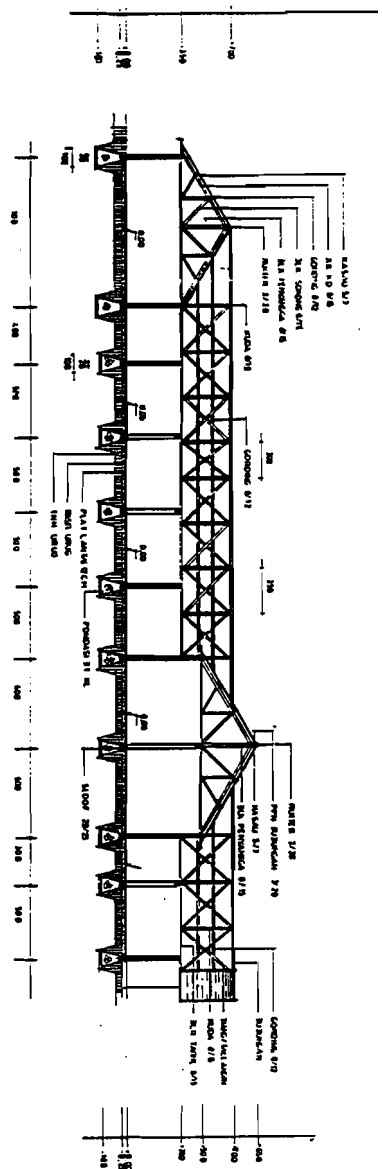


TAMPAK BARAT
SKALA 1 : 200

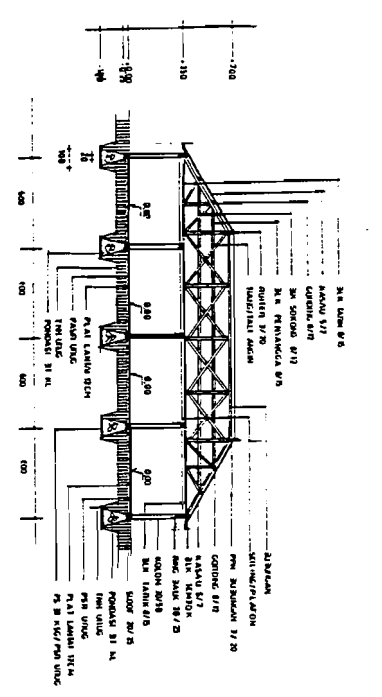


TAMPAK UTARA
SKALA 1 : 200

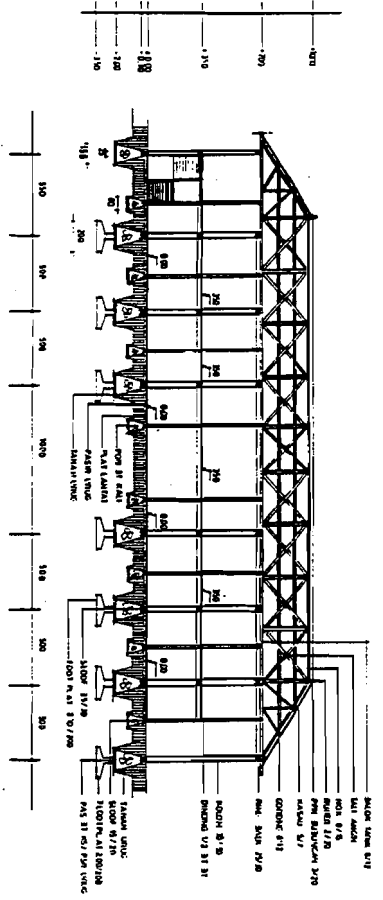
A
M
S
2013
11/11/2013



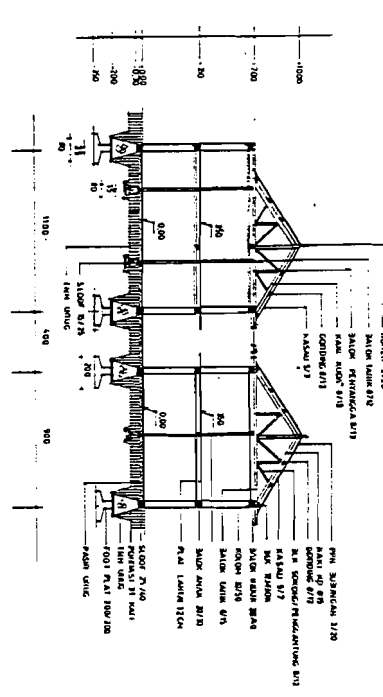
POT.A-A
SKALA 1 : 200



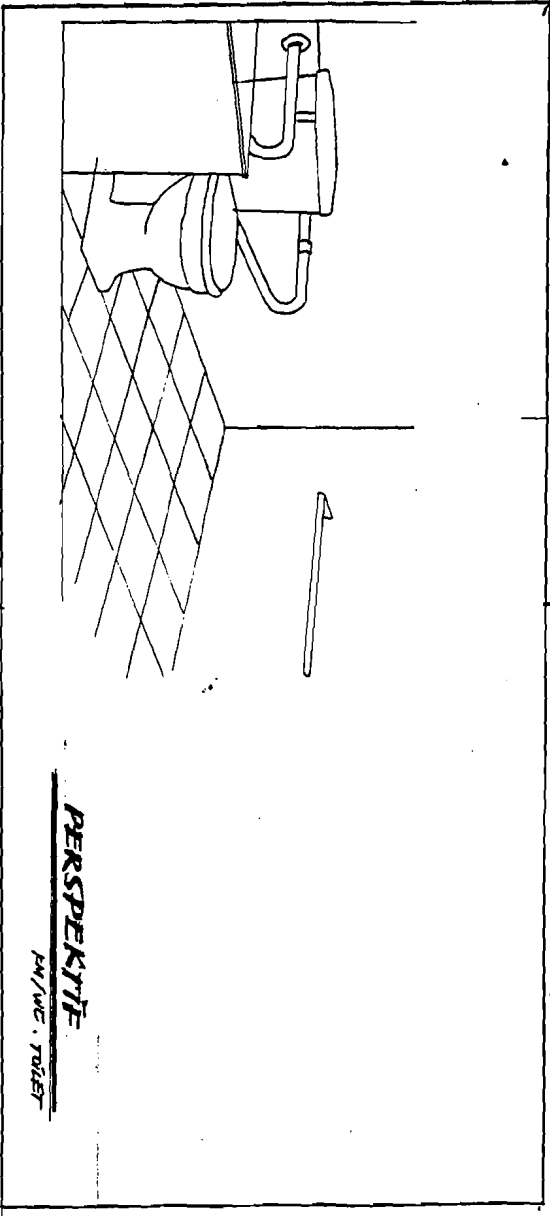
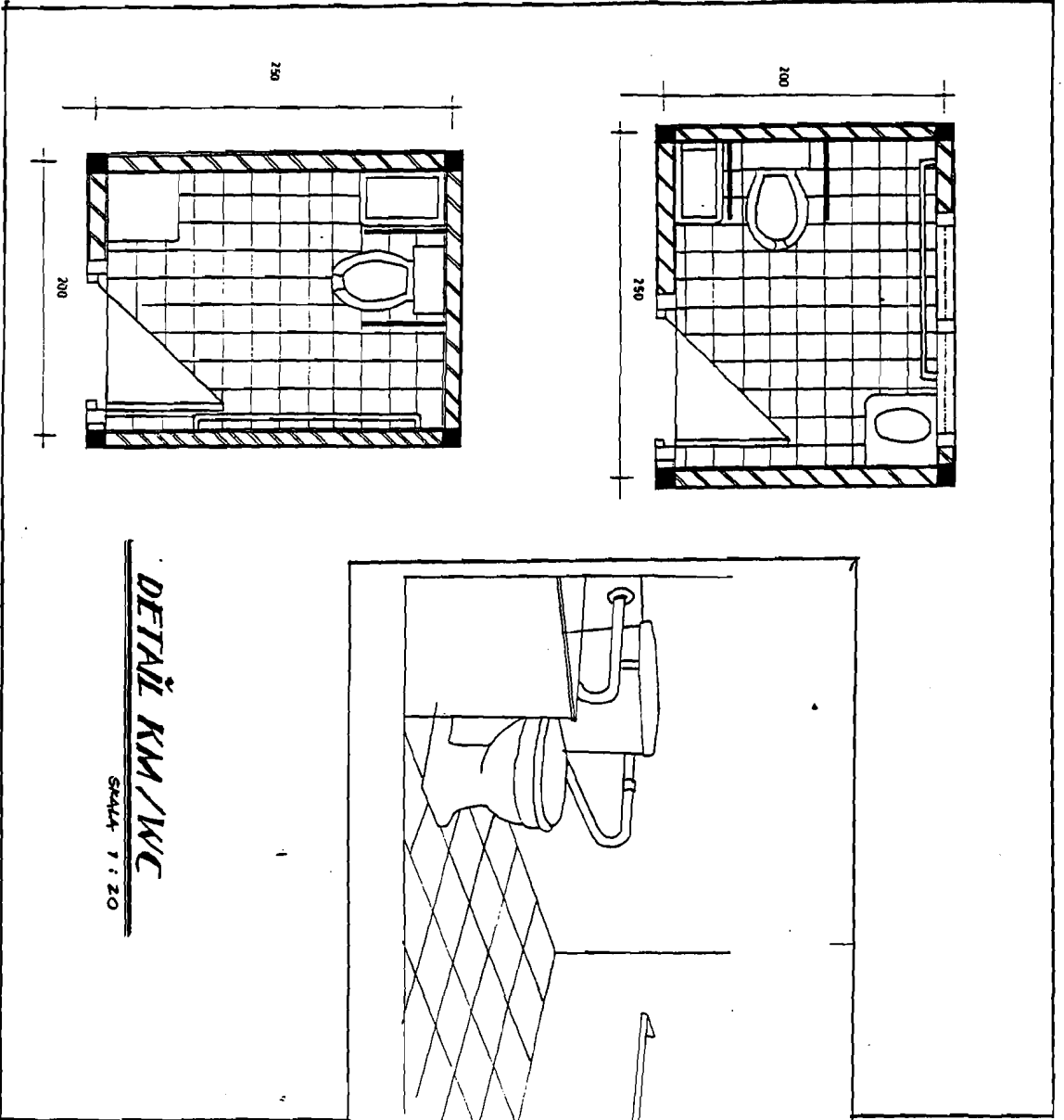
POT.BB
SKALA 1 : 200



POT.C-C
SKALA 1 : 200



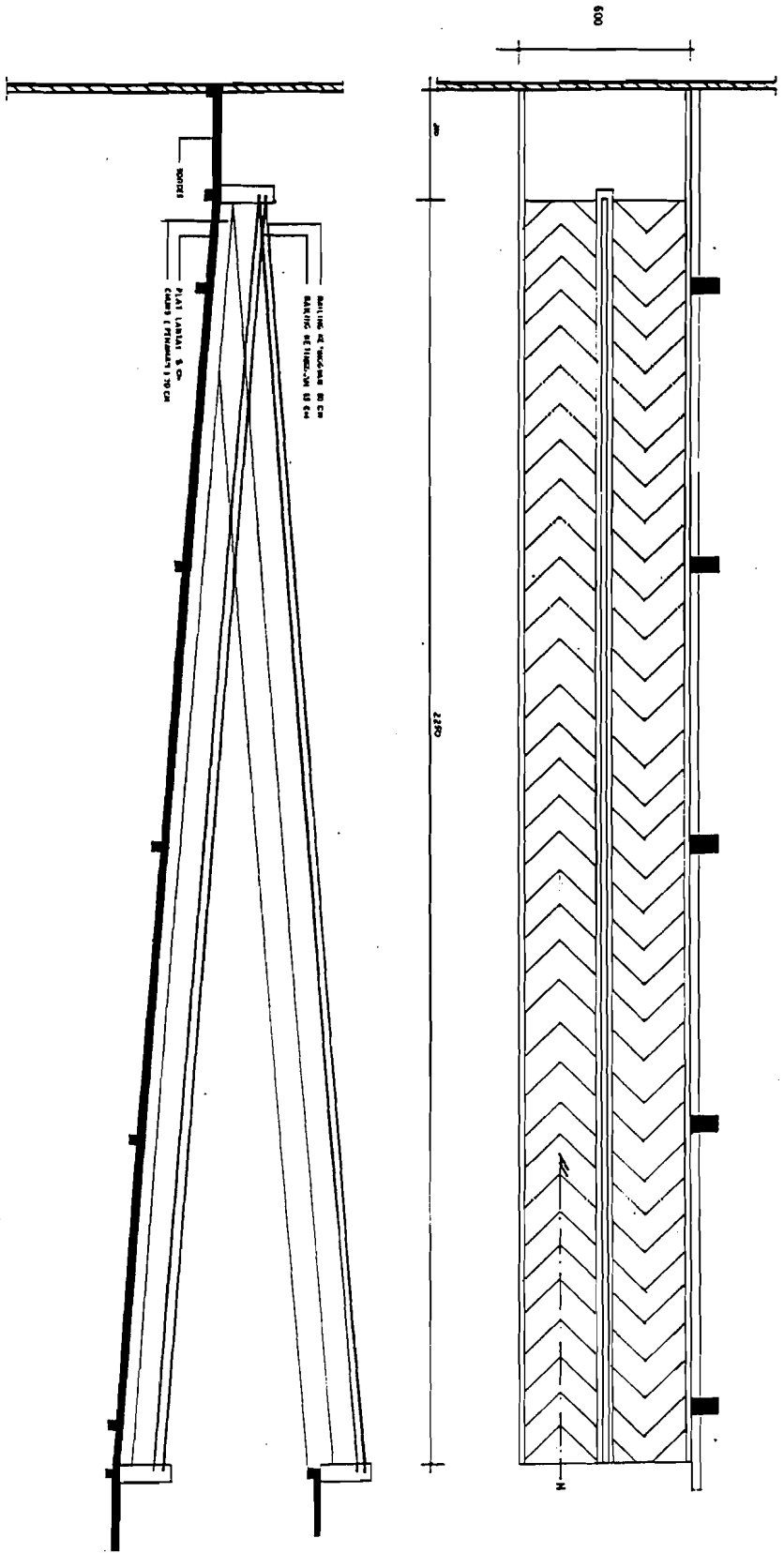
POT.D-D
SKALA 1 : 200



DETAIL KM/WC
Skala 1 : 20

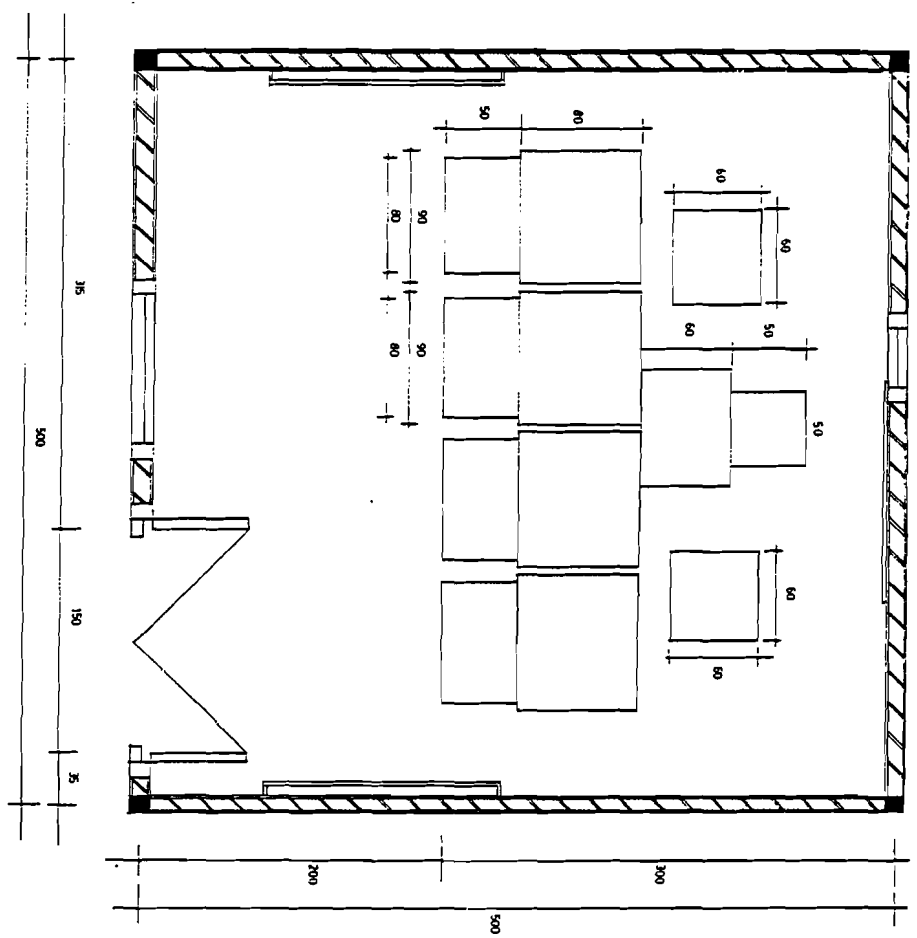
PERSPEKTIF
KM/WC - TOILET





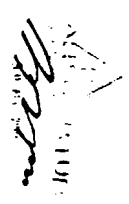
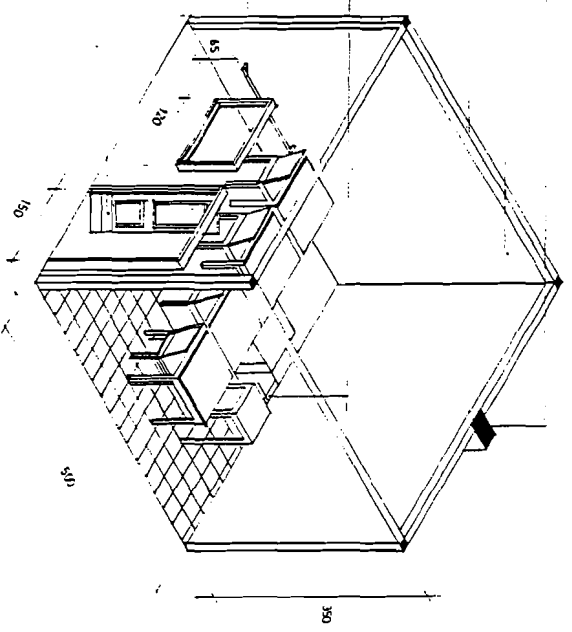
DETAIL RAMP
 6M4 / : 50

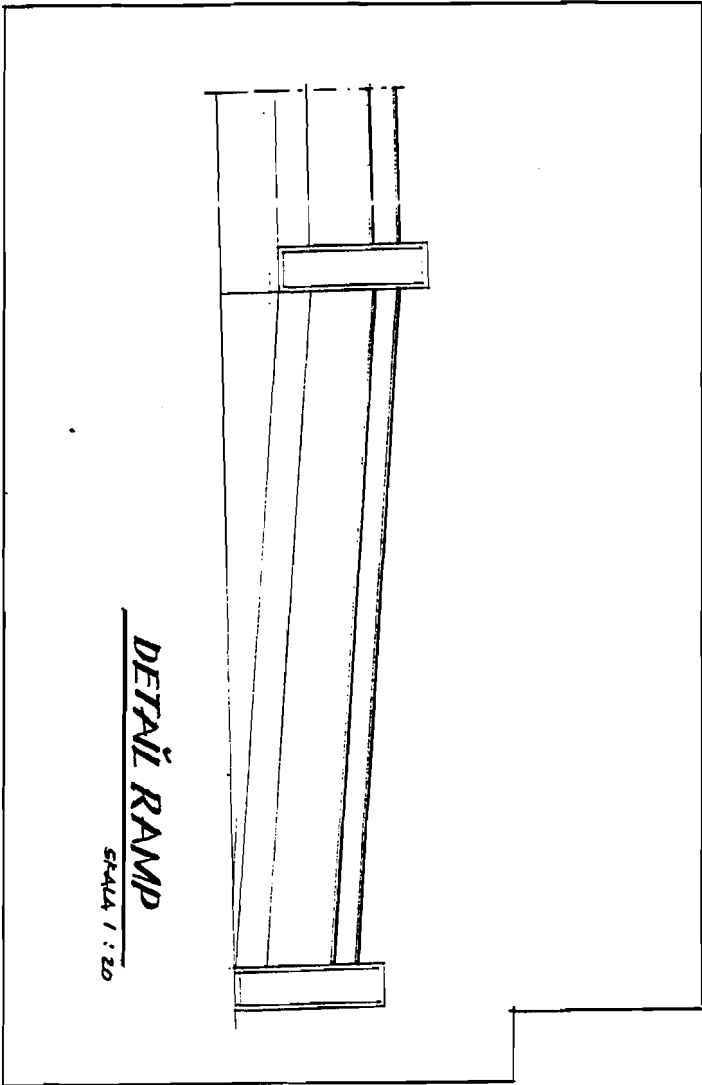
MODUL RUANG KELAS
SKALA 1 : 20



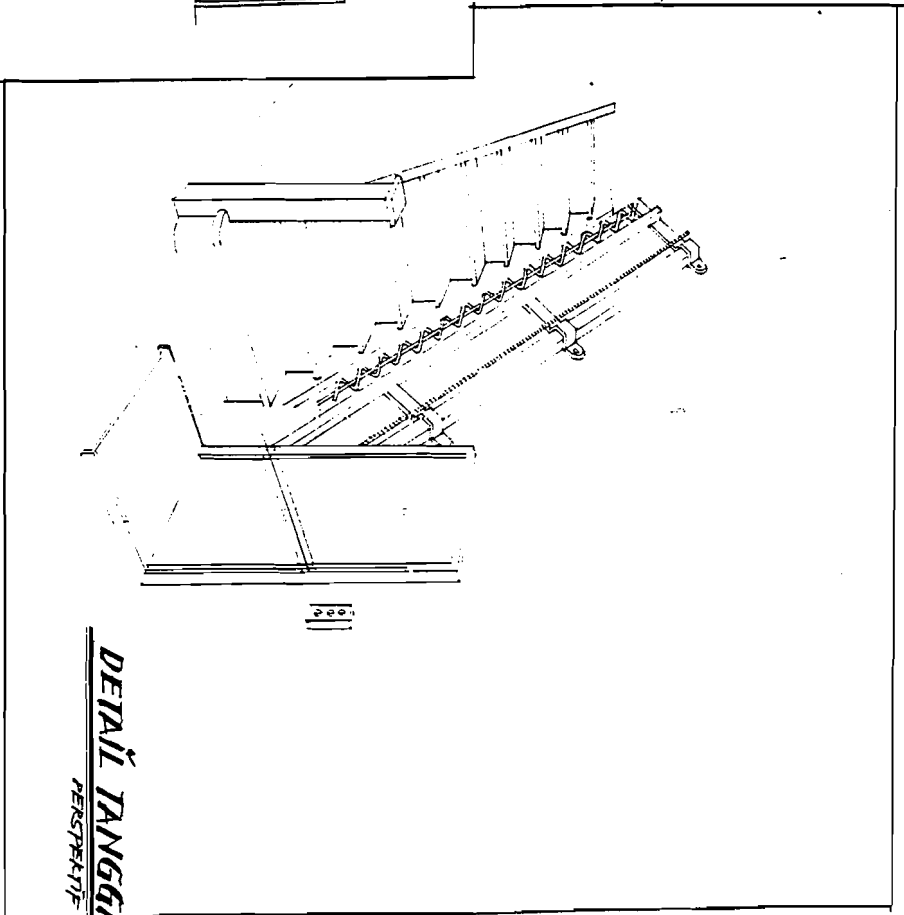
- KOLON STRUKTUR 30 / 50
- DINDING PAS AT BATA
- BALOK LEMBAR
- KOLON PRAKTIS 15 / 15
- LANTAI KEDAPAK TEKNIK (TIDAK LICIN)
- RELING LOGAM TIDAK LICIN DI LANTAI KARET
- PLAT LENDUNG PAHA PIRIU

AKSONOMETRI
SKALA 1 : 50





DETAIL RAMP
SKALA 1 : 20



DETAIL TANGGA
PERSPEKTIF